

CONTROL DE LA REVISIÓN

Revisión	Descripción	Numerales que cambian de la anterior revisión	Fecha
0	Primera entrega PAGA Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo		30/08/2017
1	Segunda entrega PAGA Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo		29/09/2017
2	Tercera entrega PAGA Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo		07/12/2017
3	Cuarta entrega PAGA Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo		29/12/2017

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
5	PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL5
5.1	ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL5
5.2	EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO5
5.2.1	Programa de manejo ambiental durante la etapa de rehabilitación y mejoramiento.6
5.2.2	Fichas de manejo.....6
5.2.3	Implementación.....7
5.3	ALCANCE Y ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL7
5.4	APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL8
5.4.1	Programa 1. Desarrollo y aplicación de la gestión ambiental.....10
5.4.2	Programa 2. Actividades constructivas.....22
5.4.3	Programa 3. Gestión recurso hídrico48
5.4.4	Programa 4. Biodiversidad y servicios ecosistémicos59
5.4.5	Programa 5. Manejo de instalaciones temporales92
5.4.6	Programa 6. Gestión social.....103

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 5-1. Medidas de Manejo Ambiental y Social	6
Tabla 5-2 Profesionales requeridos	10
Tabla 5-3 Temáticas de las capacitaciones	15
Tabla 5-4 Alternativas para la reducción de residuos	42
Tabla 5-5 Contactos organizaciones comunitarias de la UF6_Putumayo	110
Tabla 5-6 Contactos organizaciones comunitarias étnicas UF6_ Putumayo	110
Tabla 5-7 Infraestructura a Afectar.....	144

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5-1. Delineadores tubulares	30
Figura 5-2. Señales de desvío y obra en la vía.....	30
Figura 5-3. Ejemplo típico de Señalización temporal – Reparaciones temporales urbanas o rurales	31
Figura 5-4. Ejemplos típicos de Señalización temporal – Obstáculo y/o peligros en la vía	32

FIGURA 5-1. DELINEADORES TUBULARES	30
FIGURA 5-2. SEÑALES DE DESVÍO Y OBRA EN LA VÍA	30
FIGURA 5-3. EJEMPLO TÍPICO DE SEÑALIZACIÓN TEMPORAL – REPARACIONES TEMPORALES URBANAS O RURALES	31
FIGURA 5-4. EJEMPLOS TÍPICOS DE SEÑALIZACIÓN TEMPORAL – OBSTÁCULO Y/O PELIGROS EN LA VÍA	32

5 PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL

El presente Plan de Manejo Ambiental para las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva (Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo), ha sido estructurado por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., bajo los lineamientos del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental del INVÍAS (2011); en su concepción mantiene la estructura programática y las condiciones definidas por el alcance de los Pliegos de Condiciones y las Especificaciones Técnicas del Contrato de Concesión, guardando por consiguiente estrecha articulación y en un todo es integral a las políticas ambientales de la ANI, enfocadas al cumplimiento de la normativa ambiental vigente.

Bajo estas consideraciones, las medidas de manejo ambiental que se presentan más adelante, definen el alcance de la gestión social y ambiental para el acompañamiento de las actividades de mejoramiento y rehabilitación a realizar, para incorporar de manera oportuna y eficiente, medidas de manejo con criterio de prevención, control, corrección, y mitigación de los impactos resultantes.

Esta gestión está enmarcada dentro de las políticas de responsabilidad social empresarial de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., según las cuales las actividades de obra, además de su calidad, deben garantizar la sostenibilidad ambiental, socioeconómica, cultural, de seguridad industrial y salud ocupacional dentro del entorno de desarrollo del proyecto; por ello, las estrategias de manejo aquí definidas tienen como finalidad respaldar la gestión socio ambiental a lo largo del corredor vial existente, reconociendo como condición de entrada que las actividades de rehabilitación están conceptualmente proyectadas en el espacio que ocupa de la vía actual, es decir, carriles, bermas y derecho de vía delimitado por las cercas o paramentos existentes, a excepción de los áreas de mejoramiento.

5.1 ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

De conformidad con la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Subsector Vial del INVÍAS, el presente capítulo se estructuró a través de programas con sus respectivas estrategias o fichas de manejo ambiental; por ende, se procede a adoptar dicho esquema, enmarcando el tema en los componentes físico, biótico y social.

5.2 EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO

Las estrategias, medidas y acciones de carácter socio ambientales que se describen adelante, constituyen los mecanismos mediante los cuales la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., plantea la respuesta eficaz para el control de los impactos socio ambientales relacionados con las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva (Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo), y sobre las cuales la concesionaria integralmente se hace responsable para garantizar la sostenibilidad socio ambiental de sus intervenciones en la vía existente.

Para el cumplimiento de lo expuesto anteriormente, el PMA se estructuró a través de programas y proyectos, siguiendo para el efecto los lineamientos establecidos por el INVÍAS a través de la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura, subsector vial INVÍAS - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, versión año 2011.

Este plan de manejo ambiental se concreta a través de los siguientes productos:

5.2.1 Programa de manejo ambiental durante las actividades de rehabilitación y mejoramiento.

Para garantizar el objetivo de sostenibilidad ambiental, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., diseñó un conjunto de medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar los efectos que se esperan de la ejecución de las obras y sus actividades conexas. Para ello se establecieron una serie de medidas y acciones siguiendo para el efecto los lineamientos y fichas aplicables para el proyecto, incorporando ajustes y mejorando los niveles de detalle en el reconocimiento de las medidas de manejo.

Sobre la base de las consideraciones, a continuación se presentan las medidas diseñadas para el manejo socio ambiental de las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la concesión, sin embargo, los planteamientos definidos en el presente documento son susceptibles de enriquecerse y mejorarse en la medida de las necesidades reales del área y en la medida del desarrollo de las actividades del proyecto, con ello se busca optimizar la gestión socio ambiental para garantizar el mejor desarrollo vial y socio ambiental.

5.2.2 Fichas de manejo

Teniendo en cuenta el esquema de manejo propuesto en la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura Vial del INVÍAS, se consideraron los siguientes programas y proyectos (Tabla 5-1).

Tabla 5-1. Medidas de Manejo Ambiental y Social

Fichas		Medidas de manejo ambiental y social
PROGRAMA 1		DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL (GGA)
Proyecto 1	DAGA-1.1-01	- Conformación de grupo de gestión social y ambiental.
Proyecto 2	DAGA-1.2-02	- Capacitación ambiental para el personal de obra.
Proyecto 3	DAGA-1.3-03	- Cumplimiento de requerimientos legales.
PROGRAMA 2		ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS
Proyecto 1	PAC-2.1-04	- Manejo integral de materiales de construcción.
Proyecto 3	PAC-2.3-05	- Señalización frentes de obras y sitios temporales.
Proyecto 4	PAC-2.4-06	- Manejo y disposición final de escombros y lodos.
Proyecto 5	PAC-2.5-07	- Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales.
PROGRAMA 3		GESTIÓN RECURSO HÍDRICO
Proyecto 1	PGH-3.1-08	- Manejo de aguas superficiales.
Proyecto 2	PGH-3.2-09	- Manejo de residuos líquidos domésticos e industriales.
Proyecto 3	PGH-3.3-10	- Manejo de la captación
PROGRAMA 4		BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
Proyecto 1	PBSE-4.1-11	- Manejo de descapote y la cobertura vegetal.
Proyecto 2	PBSE-4.2-12	- Recuperación de áreas afectadas
Proyecto 3	PBSE-4.3-13	- Protección de fauna.
Proyecto 4	PBSE-4.4-14	- Protección de ecosistemas sensibles
PROGRAMA 5		MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

Fichas		Medidas de manejo ambiental y social
Proyecto 1	PMIT-5.1-15	- Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio
Proyecto 3	PMIT-5.3-16	- Manejo de maquinaria, equipos y vehículos.
PROGRAMA 6		GESTIÓN SOCIAL
Proyecto 1	PGS-6.1-17	- Atención a la comunidad.
Proyecto 2	PGS-6.2-18	- Información y divulgación
Proyecto 3	PGS-6.3-19	- Manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos
Proyecto 4	PGS-6.3-20	- Recuperación del derecho de vía
Proyecto 5	PGS-6.5-21	- Cultura vial y participación comunitaria.
Proyecto 6	PGS-6.6-22	- Contratación de mano de obra.
Proyecto 7	PGS-6.7-23	- Proyectos productivos y apoyo a la capacidad de gestión institucional
Proyecto 8	PGS-6.8-24	- Protección al patrimonio arqueológico y cultural
Proyecto 9	PGS-6.8-25	- Gestión socio predial

Fuente: SGS Colombia S.A.S., 2017

5.2.3 Implementación

La naturaleza de las medidas de manejo y gestión no tendrían sentido si ellas no hacen parte fundamental de la ingeniería de la vía, es decir, del acompañamiento sistemático de las obras de rehabilitación y mejoramiento para incorporar en cada actuación la variable socio ambiental que garantice la protección, control, y mitigación ambiental.

El manejo ambiental del proyecto asegura los mejores resultados en la medida que todo el grupo humano designado para la materialización de las obras en la vía o la ejecución de las actividades asociadas a la misma, sea conocedor de la importancia de la protección y conservación ambiental, el respeto a la comunidad y sus actividades productivas, y con esta impronta estén comprometidos con la sostenibilidad ambiental del entorno de la carretera, es decir, que hagan parte de las acciones sostenibles de manejo socio ambiental.

Bajo esta perspectiva y bajo el liderazgo del Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., en este documento de manejo ambiental no solo están sentadas las bases para generar en todo el personal, sentido de pertenencia hacia lo ambiental, de manera que la gestión ambiental no sea vista como algo externo, obligatorio y forzoso, sino como parte del acompañamiento que exige la materialización de las obras viales. Pero al mismo tiempo, la gestión ambiental debe mantener unidad de cuerpo con el desarrollo vial, para hacer del proceso integral una forma de trabajar asociadamente, evitando disparidad de criterios o pérdida de eficacia y eficiencia por esfuerzos aislados o inadecuadamente canalizados.

Conforme lo anterior, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., constituyó un grupo profesional encargado de la ejecución de la gestión ambiental, como referente técnico para crear, construir, liderar e implementar la totalidad de la gestión ambiental y social que demanda el desarrollo de estas obras y sus actividades conexas.

5.3 ALCANCE Y ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL

La formulación del plan de manejo ambiental está encaminada, como ya se mencionó, a prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los impactos derivados del desarrollo de las actividades de rehabilitación y mejoramiento, dentro del área de influencia directa del corredor existente. Estas acciones de manejo son conducentes hacia la prevención y control de los impactos de tipo directo, con lo cual, se anticipan

las afectaciones, a la vez que se facilita la adopción oportuna y eficaz de las medidas que garantizan las menores afectaciones medioambientales.

Sobre la base de estas consideraciones, a continuación se presenta la estrategia general a seguir durante la ejecución – implementación del plan de manejo ambiental, constituyéndose, por tanto, en el instrumento que armonice el desarrollo vial con la conservación medioambiental.

5.4 APLICACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO SOCIO AMBIENTAL

De conformidad con la estructura de manejo definida para programas y proyectos en el apartado 5.2.2, cada ficha de manejo contiene la siguiente información, entendiéndose que será factible optar por algunos cambios o ajustes dependiendo de cada caso, de las particularidades de la gestión y de las necesidades de recursos para acometer los procesos de recuperación, control o lo que fuese necesario:

- **Programa:** Corresponde al programa según el orden establecido en la Guía del INVIAS (2011).
- **Título ficha:** Según los programas establecidos dentro de la Guía del INVIAS, se presentan los programas propuestos en la misma, que tengan aplicabilidad al proyecto.
- **Objetivos:** Plantea los resultados que esperan obtenerse al terminar la ejecución de las acciones que están contempladas dentro del programa.
- **Etapas:** Se especifica en momento en la duración del proyecto en el cual se ejecutará las medidas de manejo desarrolladas por ficha.
- **Impactos a manejar:** Se enumeran los impactos ambientales y/o sociales más relevantes esperados, de acuerdo con la evaluación ambiental realizada en el capítulo 4 de este estudio ambiental.
- **Acciones a ejecutar:** Se refiere a las acciones que se desarrollarán durante la ejecución del programa de las fichas del plan de manejo.
- **Lugar de aplicación:** Identifica el o los sitios donde la medida debe ser aplicada.
- **Cronograma de ejecución:** Se especifica el desarrollo de las acciones a ejecutar durante el periodo de duración del proyecto.
- **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.
- **Presupuesto:** Especifica el costo de las actividades, insumos, personal, etc. que demande la ejecución de cada una de las actividades que generan impacto: actividades de obra, identificadas como susceptibles de producir los impactos que se van a manejar.

- **Seguimiento y Monitoreo:** Corresponde a la definición de indicadores que permiten valorar del grado de consecución y/o desviación respecto del objetivo de manejo ambiental – social establecido para la actividad, de acuerdo a la ejecución de las características previamente detalladas en la ficha de manejo, tales como su descripción, la periodicidad de evaluación y el registro de cumplimiento.




En consecuencia, a partir del análisis de las fichas de manejo ambiental y social definidas por el INVIAS, y considerando las particularidades de diseño, alcance constructivo y logística, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., estableció que simultáneamente con el desarrollo de las actividades de rehabilitación y mejoramiento, para el corredor vial será imprescindible incorporar medidas de acción socio ambiental que tengan como propósito esencial prevenir y/o disminuir los riesgos potenciales o reales de afectación sobre el medio, los recursos, la comunidad y sus actividades productivas.

Para cumplir con estos objetivos el Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. diseñó y articuló un conjunto de medidas y acciones necesarias e indispensables para garantizar la sostenibilidad ambiental de las actividades del proyecto, entendiendo que estas medidas no son y no pueden ser rigurosas sino que, por el contrario, tienden a ser flexibles y como tal admiten ajustes, complementaciones y precisiones para retroalimentar y optimizar el proceso en la medida que se vayan ejecutando las actividades de de rehabilitación y mejoramiento.

Para desarrollar estos temas, a continuación se esboza el alcance y contenido de cada una de las medidas diseñadas.

5.4.1 PROGRAMA 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO 1 - Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR MOCOCHA (Unidad Funcional 6_Putumayo)																			
PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL																			
NÚMERO: DAGA-1.1-01		TÍTULO: PROYECTO 1 - Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental																	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar y ejecutar los programas establecidos en el plan de manejo ambiental del PAGA, a partir de la conformación de un equipo de trabajo con el conocimiento y la capacidad de asegurar la implementación de las medidas necesarias para mitigar, prevenir, corregir y compensar los impactos generados por las actividades de Rehabilitación y Mejoramiento vial en la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo. 																			
ETAPA																			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:																	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:																	
IMPACTOS A MANEJAR:																			
Aplica a todos los impactos identificados en la evaluación socioambiental																			
TIPO DE MEDIDA																			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X																
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:																	
ACCIONES A EJECUTAR																			
<p>La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., en aras de implementar las medidas socio ambientales que se establecen en el plan de manejo ambiental de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, conformará el Grupo de Gestión Socio- Ambiental, el cual estará integrado por profesionales con experiencia en temas bióticos, abióticos y socioeconómicos. Este grupo estará conformado por los siguientes profesionales:</p>																			
Tabla 5-2 Profesionales requeridos																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Profesional</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residente de Tramo</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Residente Ambiental</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Ingeniero Forestal</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Biólogo</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Residente SISO</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Arqueólogo</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>Residente Social</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>				Profesional	Cantidad	Residente de Tramo	1	Residente Ambiental	1	Ingeniero Forestal	1	Biólogo	1	Residente SISO	1	Arqueólogo	1	Residente Social	1
Profesional	Cantidad																		
Residente de Tramo	1																		
Residente Ambiental	1																		
Ingeniero Forestal	1																		
Biólogo	1																		
Residente SISO	1																		
Arqueólogo	1																		
Residente Social	1																		
<p>Nota: Los profesionales que conformarán el grupo de gestión socio ambiental de la unidad funcional 6 – Sector Putumayo, podrán tener asignaciones parciales asociadas a otros proyectos de la concesionaria.</p>																			
Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., 2017.																			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

NÚMERO: DAGA-1.1-01 **TÍTULO: PROYECTO 1 - Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental**

El grupo de gestión socio ambiental dentro de sus funciones principales tiene:

Funciones del residente ambiental:

- Implementar los programas de manejo ambiental contemplados en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental - PAGA para la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, así como, realizar el seguimiento al presupuesto e indicadores de cada programa.
- Supervisar y verificar la efectividad y el buen funcionamiento de la infraestructura ambiental (Ejemplo: barreras para control de ruido, sistema de protección de cuerpos de agua, kit de derrames, señalización vial, etc.)
- Actualizar los programas de manejo ambiental de acuerdo con el avance de las obras.
- Mantener un canal de comunicación permanente entre la comunidad y la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S**, con el fin de poder atender las solicitudes e inquietudes de la comunidad respecto al desarrollo de las obras.
- Gestionar al interior del proyecto los insumos necesarios para adelantar las acciones de manejo ambiental.
- Brindar capacitación e inducción a todo el personal directo y contratista vinculado al proyecto en temas ambientales.
- Responder los requerimientos de las autoridades ambientales, la interventoría y Agencia Nacional de Infraestructura – ANI.
- Garantizar pronta respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos que la comunidad o presente por el desarrollo de las obras del proyecto.
- Presentar los informes mensuales sobre la gestión ambiental que se realice en el mes, indicando el avance del cumplimiento de cada uno de los programas, emitiendo los registros correspondientes para ser entregados a la Interventoría.

Funciones del residente social:

- Mantener un canal de comunicación permanente entre la comunidad y la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S**, con el fin de poder atender las solicitudes e inquietudes de la comunidad respecto al desarrollo de las obras.
- Gestionar al interior del proyecto los insumos necesarios para adelantar las acciones de manejo social.
- Garantizar pronta respuesta a todas las quejas, inquietudes y/o reclamos que la comunidad impactada por el proyecto o autoridades soliciten o interpongan frente al desarrollo de las actividades de rehabilitación y mejoramiento.
- Presentar informes de la gestión social que se realice en el proyecto, indicando el estado de cumplimiento de cada uno de los programas, soportados con los registros correspondientes.
- Realizar reuniones con la comunidad impactada por el proyecto.
- Gestionar la elaboración y distribución del material de comunicación requerido para las diferentes actividades que se lleven a cabo con la comunidad y personal vinculado al proyecto.

Funciones del residente del sistema de Gestión de Seguridad y Salud de los trabajadores

- Velar por el cumplimiento de la normatividad en higiene, seguridad industrial y salud ocupacional durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- Capacitar en temas relacionados con temas de seguridad industrial a todo el personal vinculado con el proyecto.
- Participar en la generación de la programación mensual y semanal de las actividades de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO).
- Adelantar los informes y formatos del seguimiento en SISO.
- Instalar y dar el debido mantenimiento a los elementos de primeros auxilios.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

NÚMERO: DAGA-1.1-01 TÍTULO: PROYECTO 1 - Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental

- Realizar los presupuestos y las solicitudes de insumos propios para adelantar las labores de manejo de la higiene, seguridad industrial y salud ocupacional.
- Actualizar el análisis de riesgos y el plan de contingencia de la obra.
- Recopilar y mantener actualizada la información de SISO.
- Verificar y exigir diariamente, el porte de los elementos de protección personal (EPP) de todos los trabajadores de la obra.
- Mantener actualizado el panorama de riesgos profesionales.
- Verificar que los procedimientos realizados dentro del proyecto, cumplan con las medidas de seguridad.
- Verificar las condiciones de higiene de los diferentes elementos que se encuentran en la obra para el servicio de los trabajadores (caso de baños).
- Desarrollar el Plan de Emergencias de las obras y entrenar el personal en brigadas de emergencias.
- Supervisar que se implemente la señalización y demarcación de los frentes de obra.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Conformación del grupo de gestión																	
2	Capacitación en riesgos laborales y socioambiental																	
3	Desarrollo del plan de emergencias																	
4	Elaboración de informes																	

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

NÚMERO: DAGA-1.1-01 TÍTULO: PROYECTO 1 - Conformación del Grupo de Gestión Social y Ambiental



PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Nombre del Indicador	Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Profesionales propuestos para la Gestión Socio – Ambiental	(# de profesionales contratados / # de profesionales propuestos a contratar) * 100	Cuantitativo	Trimestral	<ul style="list-style-type: none">• Registro de profesionales contratados según área (social y ambiental)• Actas de comités socio-ambientales• Hojas de vida de los profesionales
Requerimientos de Entidades	(# Requerimientos emitidos/ # Requerimientos superados) * 100	Cuantitativo	Mensual	Informes mensuales

PROYECTO 2 - Capacitación Ambiental al Personal de Obra

<p>PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR MOCOCA (Unidad Funcional 6_Putumayo)</p>		
PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL		
NÚMERO: DAGA-1.2-02 TÍTULO: PROYECTO 2 - Capacitación Ambiental al Personal de Obra		
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dar a conocer el alcance de las obras a todas las personas vinculadas al proyecto; así como, las modificaciones o actualizaciones del mismo, mediante socializaciones realizadas durante la inducción y vida útil del proyecto. Brindar conocimientos básicos a todo el personal vinculado al proyecto mediante capacitaciones de protección ambiental, salud y seguridad industrial, con el fin de generar conciencia ambiental y sensibilidad orientada a actuar de forma responsable durante la ejecución sus actividades. 		
ETAPA		
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:
IMPACTOS A MANEJAR:		
Aplica a todos los impactos identificados en la evaluación socioambiental		
TIPO DE MEDIDA		
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:
MITIGACIÓN:	X	X
ACCIONES A EJECUTAR		
<p>La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., a través de sus profesionales ambientales y sociales desarrollará sesiones de capacitación, en las que se presentarán temas relacionados con protección ambiental, salud y seguridad industrial. Estas capacitaciones se dictarán a todo el personal vinculado al proyecto y se realizarán en un sitio acondicionado para tal fin, el cual deberá estar próximo a los frentes de obra. Al finalizar cada capacitación se aplicará una evaluación de apropiación de conocimientos.</p> <p>A continuación se establecen los parámetros para la ejecución de las capacitaciones:</p> <p>➤ Entidades involucradas</p> <p>En el caso que los profesionales ambientales y sociales no cuenten con el conocimiento y experiencia para desarrollar una temática, se recurrirá al apoyo de entidades públicas o privadas que puedan suplir esta experiencia y transmitir información concisa, que permita una fácil asimilación por parte del personal. Por lo anterior, se identifican algunas de las entidades que pueden brindar este apoyo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Administradoras de Riesgos Laborales - A.R.L. Comité Municipal de Prevención y Atención de Emergencias Bomberos Policía de Carreteras Defensa Civil 		

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL

NÚMERO: DAGA-1.2-02 TÍTULO: PROYECTO 2 - Capacitación Ambiental al Personal de Obra

➤ **Tipos de capacitaciones y socializaciones**

Inducción: Es el requisito para iniciar cualquier actividad en el proyecto; por esta razón los profesionales ambientales y sociales, encargados de este tema, deberán realizar estas capacitaciones cada vez que ingrese personal al proyecto, donde se mostrará el alcance de las actividades y los riesgos a los que estarán expuestos durante su participación en el mismo.

Talleres de Gestión Socioambiental: Durante la ejecución del proyecto se realizarán capacitaciones en temas ambientales, salud y seguridad industrial; así como, reforzamientos y retroalimentaciones. Estas capacitaciones se desarrollarán una vez al mes y su intensidad dependerá de los requerimientos de las obras, requerimientos de información u otras necesidades. En todos los casos se establece una duración de una (1) hora por Taller de Gestión.

Capacitaciones pre-operativas: Previo al inicio de las actividades diarias se realizarán charlas con una duración de 15 minutos donde participará todo el personal involucrado en las operaciones. Se tratarán temas ambientales, salud y seguridad industrial, entre otros. Estas sesiones deberán contar con los respectivos soportes de asistencia.

➤ **Dinámica de las capacitaciones y socializaciones**

- Se realizarán en un espacio que brinde comodidad y cuente con todos los recursos necesarios para la realización de las sesiones.
- Se tendrá definida con anterioridad la temática de la capacitación.
- Los profesionales ambientales, sociales o personal externo delegado, serán quienes realicen las capacitaciones o socializaciones.
- Se hará entrega de material informativo si es el caso a cada una de las personas que participen de la actividad, como herramienta que le permita recordar y afianzar conocimientos.
- Para verificar que lo expuesto ha sido captado por los participantes de la actividad se realizará una evaluación al finalizar cada sesión.
- Se levantará un registro de asistencia.

Del resultado de las evaluaciones y de las visitas que realicen los profesionales ambientales y sociales a cada frente de obra, donde verificarán la implementación de los conocimientos, se identificarán debilidades y se programarán sesiones de refuerzo.

➤ **Mecanismos de seguimiento interno y retroalimentación**



La **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**, realizará una (1) reunión al mes junto con un representante de los trabajadores, los responsables ambientales y sociales, en el marco de los comités paritarios de salud y seguridad en el trabajo, donde se analizarán los resultados de las capacitaciones, con el fin de determinar y efectuar los cambios que se consideren pertinentes. Lo anterior se contempla como un mecanismo de control y mejoramiento continuo.

➤ **Plan temático para capacitación.**

Los temas que se tratarán en las capacitaciones son los siguientes:

Tabla 5-3 Temáticas de las capacitaciones

Tema	Alcance	Dirigida a	Responsable
Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance técnico del proyecto (tipo de obra, especificaciones técnicas a aplicar, cantidades de obra y presupuesto de 	A todo el personal del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Directivos 	Residente Tramo

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura	
PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL			
NÚMERO: DAGA-1.2-02		TÍTULO: PROYECTO 2 - Capacitación Ambiental al Personal de Obra	
	obra, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Técnicos • Operarios 	
Salud y Seguridad en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en alturas • Prevención y control del fuego • Primeros Auxilios • Brigadas de Emergencia • Riesgos profesionales y clasificación de los factores de riesgos • Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo • Panorama de Factores de Riesgos • Plan Básico Legal • Higiene Industrial • Seguridad Industrial • Manejo de señalización y manejo de tráfico. 	A todo el personal del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Directivos • Técnicos • Operarios 	Residente SISO
Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de flora y fauna. • Protección de ecosistemas sensibles o de manejo especial. • Manejo de materiales de construcción y concreto. • Manejo integral de residuos líquidos, escombros, residuos reciclables y basuras. • Normas ambientales, sanciones por el incumplimiento y delitos ambientales. • Importancia de la Biodiversidad. 	A todo el personal del proyecto: <ul style="list-style-type: none"> • Directivos • Técnicos • Operarios 	Residente Ambiental
Social	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciones con la comunidad. • Manejo para los hallazgos arqueológicos. • Manejo de conflictos. 	Al personal de obra: <ul style="list-style-type: none"> • Operarios de maquinaria y equipos • Obreros, • Profesionales. 	Residente Social
LUGAR DE APLICACIÓN:			
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>		
Mocoa	Veredas		
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza		
	Comunidades étnicas		
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio		
DESCRIPCIÓN			
Esta ficha se ejecutará en los frentes de obra en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los trabajadores y las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTION AMBIENTAL

NÚMERO: DAGA-1.2-02

TÍTULO: PROYECTO 2 - Capacitación Ambiental al Personal de Obra

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Talleres de Inducción para cualquier actividad.																	
2	Capacitación sobre protección ambiental, salud y seguridad industrial.																	
3	Capacitaciones Pre operativas																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Nombre del Indicador	Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Inducciones	(# de trabajadores participantes de las inducciones / # total de trabajadores contratados) *100	Cuantitativa	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Listas de asistencias. Consolidado mano de obra vinculada al proyecto.
Capacitaciones socio ambientales	(# de personas participantes de las capacitaciones socio ambientales / # de personas convocadas) *100	Cuantitativa	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Listas de asistencias. Memorias de capacitación. Consolidado mano de obra vinculada al proyecto.
	(# de capacitaciones realizadas / # de capacitaciones programadas) *100	Cuantitativa	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Listas de asistencias. Memorias de capacitación. Cronograma de capacitaciones
Capacitaciones pre-operativas	(# de trabajadores participantes / # de trabajadores contratados) *100	Cuantitativa	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Listas de asistencias

PROYECTO 3 - Cumplimiento de Requerimientos Legales

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR MOCOCHA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL			
NÚMERO: DAGA-1.3-03		TÍTULO: PROYECTO 3 - Cumplimiento de Requerimientos Legales	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Garantizar que la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., cuente con los permisos y autorizaciones de uso y aprovechamiento de los recursos naturales necesarios para la ejecución del proyecto. Cumplir la normatividad ambiental legal vigente nacional y regional, y las obligaciones interpuestas por los permisos y autorizaciones otorgadas al presente proyecto por las diferentes entidades. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
Aplica para todos los impactos identificados en evaluación ambiental			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>Para la rehabilitación y mejoramiento de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, se realizarán las siguientes actividades:</p> <p>Descapote y remoción de la cobertura vegetal, construcción de obras de drenaje, adecuación, operación de campamentos y patios de materiales, operación y mantenimiento de maquinaria, demolición de infraestructura existente, excavaciones y cortes, disposición de sobrantes, transporte y acopio de materiales, obras de urbanismo, construcción de obras de drenaje, conformación de la vía, reparación de estructuras de pavimento, empradización de zonas laterales, obras de estabilización, demarcación e instalación y señalización, mejoramiento de sitios críticos, que requerirán adelantar los siguientes permisos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Permiso de Ocupación de Cauce el cual es expedido por la Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la Amazonía – CORPOAMAZONÍA. Permiso de Aprovechamiento Forestal el cual es expedido por la Corporación para el desarrollo sostenible del sur de la Amazonía – CORPOAMAZONÍA, para realizar la intervención de los individuos silviculturales y obtener el derecho para aprovechar bosques naturales o productos de la flora silvestre no maderable ubicados en terrenos de dominio público, ya sean únicos, persistentes o domésticos. Levantamiento de veda - Expedido por la dirección de bosques, biodiversidad y servicios ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Otros permisos que la concesionaria pueda requerir de acuerdo a los cambios que pueda presentar el proyecto. <p>Otros requerimientos o consideraciones: El desarrollo de las actividades de rehabilitación y mejoramiento requiere ciertos insumos y servicios, los cuales serán</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

NÚMERO: DAGA-1.3–03

TÍTULO: PROYECTO 3 - Cumplimiento de Requerimientos Legales

suministrados por terceros, es por esto que la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**, deberá solicitar a sus proveedores los respectivos soportes que avalen y autoricen su actividad.

Los servicios que la concesión contratará con terceros, corresponden a:

- Asfalto (Suministrado por Didimo Hernán Montero –Res. 1142 de 2011 de CORPOAMAZONIA y José Carvajal Barrera – Res. 0295 de 1997 de CORPOAMAZONIA).
- Plantas de trituración y concreto.
- Fuentes de materiales
- Suministro de Agua potable e industrial (suministrada por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Mocoa y Aguas La Cristalina S.A. E.S.P).
- Recolección y disposición de residuos sólidos (servicio prestado por EMAS PUTUMAYO S.A.S E.S.P).
- Disposición de escombros (escombreras).
- Transporte y disposición final de residuos peligrosos.
- Maquinaria y equipos.
- Reciclaje de residuos de construcción y demolición.
- Mantenimiento de maquinarias y equipos.
- Lavado de vehículos y equipos.
- Suministro, limpieza de baños portátiles (incluye tratamiento de las aguas residuales).
- Tratamiento de Aguas residuales.

El documento PAGA debe ser modificado en el caso que se obtenga un nuevo permiso o se realicen modificaciones a alguno existente.

ZODMES

En relación con el manejo de los sitios de disposición de material sobrante de excavación y escombros se debe dar cumplimiento al Decreto 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible), así como la demás normatividad vigente respecto a los permisos ambientales y sociales que se deban tramitar, con el fin de evitar conflictos con la comunidad y posibles sanciones ambientales; la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., tendrá la siguiente documentación:

- Certificación de uso de suelo del predio, expedida por planeación municipal y compatible con la actividad de disposición de residuos.
- Acuerdo de arriendo y/o compra del predio.
- Levantamiento topográfico del predio.
- Diseño geotécnico e hidráulico del depósito, con el objeto de garantizar la estabilidad de estas estructuras a largo plazo, acción que se traduce en el control y prevención de los impactos ambientales, que genera la disposición inadecuada de estos materiales, impactos principalmente producidos por la activación u ocurrencia de procesos de erosión concentrada y de movimientos de remoción en masa.
- Diseño de vía de acceso, en caso de requerirse.
- Etapas de conformación.
- Programa de cierre y revegetalización.
- Programa de monitoreo, de acuerdo al uso futuro.
- Autorización de permisos ambientales.

Adicionalmente, a través del profesional social, se deberá realizar seguimiento a los derechos de petición, los cuales pueden ser reclamos, quejas, manifestaciones, peticiones de información y consultas, en caso de presentarse, verificando que las respuestas cumplan los plazos establecidos por la ley, los cuales son:

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

NÚMERO: DAGA-1.3-03 TÍTULO: PROYECTO 3 - Cumplimiento de Requerimientos Legales

- 15 días para contestar quejas, reclamos y manifestaciones.
- 10 días para contestar peticiones de información.
- 30 días para contestar consultas

Esta actividad se complementa con la información consignada en la ficha PGS-6.1-16 *Proyecto de atención a la comunidad.*

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Capacitación en temas legales (ambientales, sociales y técnicos)																	
2	Aplicación de la normatividad ambiental vigente																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 1. DESARROLLO Y APLICACIÓN DE LA GESTIÓN AMBIENTAL


NÚMERO: DAGA-1.3-03 TÍTULO: PROYECTO 3 - Cumplimiento de Requerimientos Legales

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Proveedores	(# de proveedores activos / # de proveedores requeridos) *100	Cuantitativo	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> Registros fotográficos. Certificaciones de proveedores del servicio prestado.
Cumplimiento proveedores	(Documentación y soportes de proveedores / Documentación y soportes aprobados) * 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Licencias ambientales. Permisos Ambientales. Autorizaciones Ambientales.
Cumplimiento de requerimientos legales	(# permisos otorgados/ # de permisos requeridos) x 100	Cuantitativo	Trimestral	Copia de Actos administrativos y de permisos y/o Licencia.

5.4.2 PROGRAMA 2. ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

PROYECTO 1 – Manejo Integral de Materiales de Construcción

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
NÚMERO: PAC-2.1-04		TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Establecer y ejecutar las medidas de gestión, prevención, manejo, control, y retroalimentación, mediante las cuales se garantice la incorporación de acciones orientadas a la prevención, control y manejo de los materiales de construcción utilizados en las distintas actividades de rehabilitación y mejoramiento, en la etapa de construcción, asegurando con ello la reducción de los impactos sobre el medio, los recursos, y la comunidad. • Definir las acciones para el manejo de los materiales, en el sitio de las obras y en los sitios de acopio temporal. • Garantizar la mínima incidencia ambiental, producto del empleo de diferentes insumos, materiales, y dispositivos para las obras. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la capa orgánica del suelo - Alteración en la calidad del aire - Alteración en los niveles de presión sonora - Cambio en la calidad del paisaje 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<ul style="list-style-type: none"> - El suministro de los materiales se realizará por proveedores de la Concesionaria, en todo caso, su utilización estará certificada en cuanto a la vigencia de los permisos y licencias ambientales y mineras, exigidos por la normatividad vigente. <p>Se debe realizar el manejo de los materiales de construcción de acuerdo a las siguientes consideraciones:</p>			
CONSIDERACIONES GENERALES			
<ul style="list-style-type: none"> • La Concesionaria utilizará en la obra materiales que cumplan con las necesidades, especificaciones técnicas, adecuados procedimientos constructivos, y apropiado almacenamiento, para garantizar la calidad de la construcción, su desarrollo y durabilidad. • El Grupo de Gestión Socio Ambiental en la etapa de construcción, realizará inducciones y capacitaciones (cada dos 			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN**
NÚMERO: PAC-2.1-04

meses) al personal de todos los niveles, sobre el manejo integral de materiales de construcción, los cuales serán reforzados mediante charlas cortas, con énfasis en la correcta y adecuada disposición de los materiales en los sitios prefijados.

- La Concesionaria efectuará la optimización de los materiales, tanto en sitios de almacenamiento como de utilización, de manera que se logre la “eficiencia” en la utilización; esto es que no haya lugar a desperdicios o sobrantes o remanentes no utilizados; de presentarse, la Concesionaria procederá a su recolección y destino final en los sitios prefijados para esa finalidad, también evaluará localmente la opción de reutilización para accesos a viviendas, predios u otros.
- En los acopios temporales de material en frentes de trabajo, la Concesionaria dispondrá de los volúmenes requeridos para cumplir las actividades de obra que se desarrollen.
- Los acopios de material en todo momento, estarán confinados mediante barreras duras (bloques o ladrillos) y protegidos/cubiertos con polietileno u otro material impermeable, con el propósito de restringir el arrastre de material por escorrentía o viento y su incorporación a sistemas hídricos, áreas productivas o espacios habitados.
- Los sitios de acopio se ubicarán dentro del área de influencia directa, y en lo posible, en inmediaciones de los sitios de trabajo, garantizando que no se afecten áreas provistas de cobertura vegetal, cuerpos de agua, viviendas o accesos a predios o se interfiera con el tráfico de la vía. En caso de presentarse alguna restricción para el tráfico se acordará el área y se habilitará la señalización que sea necesaria, según el Manual de Control del Tráfico.
- Se considerará restrictivo la disposición temporal de materiales de construcción en áreas asociadas con los cuerpos de agua y sus zonas de ronda.
- Las áreas de acopio estarán en todo momento debidamente demarcadas y señalizadas.
- En las pilas de almacenamiento de material de construcción, si fuese necesario, se construirán canales perimetrales provisionales para captar aguas de escorrentía o aguas lluvia con carga de sedimentos provenientes del arrastre. Estas áreas, si fuere el caso, se dotarán con sistemas internos para canalizar las aguas de escorrentía o lluvia cargadas con sedimentos, y propiciar su descarga después de la reducción de la carga contaminante.

TRANSPORTE DE MATERIALES

- A partir de la ubicación del origen de los materiales, se establecerán las rutas de transporte hacia los sectores o frentes de obra donde se adelantará la intervención de la vía, por tanto, se requieren los materiales, en su recorrido. Además de garantizar una adecuada movilidad, los profesionales ambiental, social y de seguridad han de establecer los protocolos de movilidad (inducción) para que los operadores tengan los suficientes elementos de juicio, conocimiento y responsabilidad a lo largo del trayecto, identificando las zonas vulnerables o de mayor riesgo y por ende, la adopción de procedimientos que aseguren las menores afectaciones sobre la comunidad, el entorno y la operación vial.
- La Concesionaria empleará vehículos de modelo reciente, sin sobrepasar su capacidad, que cuente con buenas condiciones mecánicas y cerramientos herméticos en el platón. La carga estará cubierta con algún tipo de material, preferiblemente plástico, lona, carpas o textiles que lo protejan y no permita la pérdida o suspensión del material por la acción del movimiento. La velocidad de los vehículos cargados no debe exceder los 40Km/h.
- No se podrá modificar el diseño original de los contenedores o platonos de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o peso en relación con la capacidad de carga del chasis.
- Los vehículos utilizados y contratados deben contar con los certificados de emisiones de gases vigentes durante el desarrollo de la contratación.

MATERIALES PÉTREOS

- Estos materiales no se deben almacenar en áreas cercanas a los frentes de obra para evitar que el material obstaculice la realización de las obras.
- En los sitios de acopio los materiales de construcción, deben confinarse y cubrirse con polietileno o con otro material

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN**
NÚMERO: PAC-2.1-04

que el Concesionario defina, con el objeto de prevenir la generación de impactos ambientales por la emisión de material particulado a la atmósfera o arrastre de materiales a los cuerpos de agua. Se recomienda analizar cuál es la dirección predominante del viento para definir una ubicación apropiada de este tipo de materiales, disminuyendo las posibilidades de emisión de Material particulado (MP).

- En los frentes de obra el Concesionario podrá ubicar sólo el volumen de material requerido para una o dos jornadas laborales y deberán estar adecuadamente cubiertos, demarcados y señalizados.
- Los materiales o residuos de construcción no utilizados en las obras deben ser retirados del frente de obra, el Concesionario debe darles el manejo según las fichas "Manejo y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales" (ficha PAC-2.5-07) y manejo de residuos líquidos domésticos e industriales (ficha PGH-3.2-9).
- No se podrán almacenar materiales en áreas como andenes, espacios públicos, rondas de quebradas o zonas verdes.
- Las zonas verdes sólo se podrán utilizar cuando sea imposible el almacenamiento en otro sitio. En este caso, deberán adecuarse retirando la grama y capa orgánica del área definida. Si la zona verde cuenta con arborización, realice el almacenamiento lejos de los árboles pues no se podrá podar ni talar ni vaciar el material sobre éstos. En todo caso la zona verde se debe restaurar a sus condiciones iniciales terminada la obra.

CONCRETO

- El cemento en sacos debe ser almacenado en un lugar seco encima de estibas para evitar el contacto con el suelo, pero tendrá una altura no mayor a 1.5 metros.
- Solo se ubicarán en los frentes de obra los materiales necesarios para una o dos jornadas de trabajo.
- En los frentes de obra se dispondrá de plataformas metálicas o similares, para la elaboración de mezcla de concreto, de esta manera se garantizará el aislamiento y confinamiento de la zona; no se realizará mezcla directamente sobre el terreno natural, cercanía a cuerpos de agua, y se confinará la utilización de espacios asociados a vegetación.
- La concesión deberá garantizar condiciones de transporte y manipulación en obra de la mezcla de concreto, para que no produzca derrames y/o salpicaduras.
- Se prohíbe el lavado de mezcladoras de concreto en los frentes de obra o en cuerpos de agua, esta actividad se adelantará en las plantas de producción de agregados, o en los sitios preparados por los proveedores de concreto para tal propósito.
- Los acopios deben ser demarcados y señalizados, evitando que obstaculicen el desarrollo de las obras y conflictos con las comunidades.
- En caso de utilizarse camión mezclador (mixer), los materiales se cargaran directamente de la planta, la cual cumplirá procedimientos, normas y regulaciones que la autorizan para ejercer dicha actividad. En la zona de obra, el proveedor se registrará por los procedimientos y actividades de control ambiental de la Concesionaria, y se someterá a sus instrucciones. Esta actividad estará supervisada por personal ambiental propio de la Concesionaria.
- Las formaletas usadas para el confinamiento y soporte de la mezcla en su periodo de endurecimiento deben ser aprobadas por el interventor, este diseño debe permitir el vertido y secado adecuado de la mezcla, además, deben ser herméticas con el objeto de minimizar el riesgo de pérdida de mezcla; por último, serán removidas cuando la mezcla haya alcanzado la resistencia de diseño.

ASFALTO

- Cuando se utilice asfalto como sello para las juntas de pavimentos rígidos, o para riego de adhesivos o cuando se trabaje con pavimentos flexibles, el calentamiento de estas mezclas se hará en una parrilla portátil.
- Está prohibido el empleo de madera o carbón como combustible.
- El combustible que se utilice debe ser preferiblemente gas y no debe tener contacto directo con el suelo, ni estar

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN**

NÚMERO: PAC-2.1-04

cerca a los cuerpos de agua.

- Los residuos de asfalto serán recogidos una vez finalizada la actividad diaria, no se podrán dejar en los frentes de obra temporalmente, puesto que por acción de las lluvias podrían ser arrastrados hacia los cuerpos de agua contaminándolos y afectando la fauna acuática.

INSUMOS

- Los materiales prefabricados se almacenarán de forma ordenada, con la debida señalización.
- No se apilará a alturas mayores a 1.5 m y se verificará constantemente el estado del acopio con el fin de evitar accidentes de trabajo.
- El hierro se colocará sobre entramados en madera (Burros) y cubierto con un plástico resistente, para evitar que las condiciones climáticas afecten su estructura, así como el contacto directo con el suelo.
- El almacenamiento para aditivos y epóxidos, se debe realizar en envases bien cerrados, que sean lugares secos, frescos y bajo techo. En todos los casos deben seguirse las direcciones de almacenamiento que indique el fabricante.
- Para combustibles y lubricantes, se almacenarán en lugares seguros, que tengan las siguientes características: sin riesgo eléctrico, con ventilación natural, deberá hacerse una separación por tipo de material almacenado, para que la combinación de vapores no puedan generar una reacción explosiva, deben estar cubiertos completamente. Se deberá contar con las hojas de seguridad de los productos manejados y deberán estar a la mano del personal que los manipula.
- Los recipientes deben estar en condiciones adecuadas para el almacenamiento de materiales, sin abolladuras, fisuras o cualquier defecto que pueda generar un derrame o escape. Deben tener su sistema de contención para cada producto (dique) y estar diseñados con los materiales adecuados para tal fin. En caso de una emergencia, debe revisarse el Plan de Contingencia y ejecutar las acciones establecidas para ese tipo de eventos.

Como medida adicional, eventualmente se considera la humectación del material conformado sobre el sector vial objeto de actividades de rehabilitación y mejoramiento, siempre que técnicamente sea viable y cuando las condiciones ambientales lo exijan, con el propósito de evitar aportes de material particulado a la vegetación y a las unidades habitacionales presentes sobre el corredor vial. Esta medida aplicará para el control de emisiones, en condiciones de sequía y viento.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO INTEGRAL DE MATERIALES DE
CONSTRUCCIÓN**
NÚMERO: PAC-2.1-04

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Definición y ejecución de actividades para el óptimo manejo y aprovechamiento de materiales de construcción.																	
2	Inducción, capacitación y estudios de caso.																	
3	Ajuste y acondicionamiento de procesos, procedimientos y/o medidas ambientales.																	
4	Manejo de aguas en sitios de almacenamiento.																	
5	Prevención y control de sitios de acopio temporal.																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Nombre del Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Quejas y Reclamos	(# de quejas y reclamos por manejo de materiales de construcción / # de quejas y reclamos atendidas) x 100	Cuantitativo	Mensual	Comunicaciones recibidas y enviadas
Cumplimiento de medidas establecidas	(# de medidas establecidas en el periodo / # de medidas que requeridas) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Informes Listas de chequeo
Capacitaciones ambientales en materiales de construcción	(# de capacitaciones realizadas / # de capacitaciones programadas) *100	Cuantitativa	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Listas de asistencias. Memorias de capacitación. Cronograma de capacitaciones

PROYECTO 3 – Señalización Frentes de Obra y Sitios Temporales

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR MOCOCHA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
NÚMERO: PAC-2.2-05		TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Implementar las señales informativas, preventivas, y obligatorias durante la intervención de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, durante la ejecución de actividades de rehabilitación y mejoramiento. • Capacitar al personal designado, para responder por esta actividad en los frentes de obra que se implementen dentro del corredor vial existente. • Puntualizar los criterios para la instalación, mantenimiento y conservación de la señalización en el frente de obra (periodos diurno y nocturno). • Divulgar por diferentes medios, la importancia de realizar maniobras seguras durante la operación vehicular (campañas). • Reforzar en el grupo humano del Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. las buenas prácticas en la conducción. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la movilidad - Generación de expectativas - Generación de conflictos 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>Señalización en frentes de obra y sitios temporales durante las actividades de rehabilitación y mejoramiento:</p> <p>El desarrollo de las actividades de rehabilitación y mejoramiento, se ejecutará manteniendo la vía abierta al tráfico regular que circula por el corredor vial existente.</p> <p>La simultaneidad de ambas actividades (obra y circulación vehicular) constituye un factor de riesgo con tendencia a incrementar eventos de accidentalidad, los cuales desde todo punto de vista son indeseables, esta situación amerita que durante la ejecución de las obras, la Concesionaria adopte rigurosos controles para reducir y minimizar los factores de riesgo, estos incluyen desde el cumplimiento estricto de la señalización en las áreas de intervención vial, hasta el fortalecimiento de los mecanismos de educación, capacitación y conocimiento de las normas de conducción y seguridad vial para los operarios de vehículos, maquinaria y equipos al servicio de la Concesionaria.</p> <p>Al interior de la obra, esta gestión conlleva actividades centradas en la ubicación en los sitios estratégicos de</p>			

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS
TEMPORALES
NÚMERO: PAC-2.2-05

señalización, incluyendo las áreas urbanas en las cuales se dispondrán mayores precauciones, atendiendo de manera particular cada caso; por consiguiente, esta actividad se refiere a la utilización de elementos, dispositivos y sistemas de señalización, orientación, manejo de flujo vehicular, peatonal y animal durante la realización de las actividades de rehabilitación y mejoramiento, en función de garantizar, en forma adecuada y segura, la circulación vehicular, peatonal y de semovientes a lo largo del corredor vial a cargo del Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., y las conexiones entre las fuentes de materiales, y de apoyo logístico, y la vía existente objeto de intervención.

Mediante esta señalización se prevendrá y advertirá acerca de las interferencias que las actividades de rehabilitación y mejoramiento, puedan afectar el normal desarrollo de las actividades productivas y de movilidad en el área, por causa de las obras. Además, se busca adoptar medidas y condiciones para generar las menores obstrucciones y riesgos, para la circulación vehicular en el corredor existente.

Para cumplir con este objetivo, durante la etapa de rehabilitación y mejoramiento la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., implementará la señalización obligatoria, conforme a lo estipulado en el Manual de Señalización Vial vigente y el Plan de Manejo de Tránsito elaborado por el Concesionario entregado a la interventoría.



Cada tipología de señales y su cantidad constituyen una unidad por punto de intervención; la cantidad de unidades a emplear depende del número de puntos intervenidos y el tipo de señalización depende de los tramos a ejecutar.

En cuanto a la demarcación, aislamiento y señalización de los frentes de obra en intervención, se desarrolló una tipología básica que orienta sobre la disposición tanto de las señales informativas, como aquellas relativas a los aislamientos y demás dispositivos que garantizan el adecuado manejo de los frentes de obra en ejecución, con ello se busca orientar sobre la mejor disposición de las áreas aisladas, la eficiencia en el empleo de las mismas y las características que tipifican su accionar.

Para tal fin se presenta el esquema típico de señalización y demarcación del frente de obra, el cual es aplicable a la situación lineal que caracteriza el proyecto vial, así como a la aplicación en paralelo, en caso de existir uno (1) o dos (2) frentes de obra al mismo tiempo y en sujeción a la secuencia constructiva recomendada.

La información aportada por la señalización y demarcación de la vía en intervención, y frentes de obra, se indica a continuación:

- **Señales de Protección:** Con el fin de evitar que se presenten interferencias significativas en el tránsito de vehículos, la Concesionaria suministrará, instalará y mantendrá en buen estado la totalidad de las señales y protecciones que sean necesarias, de acuerdo con lo estipulado en las Especificaciones Técnicas de Construcción del INVÍAS y el Manual de Señalización Vial vigente, adoptado por el Ministerio de Transporte.
- **Vallas de Identificación:** La Concesionaria instalará las vallas de identificación relativas al proyecto, de acuerdo con las condiciones contractuales y los detalles establecidos en los planos en cuanto a cantidad, tamaño, contenido, formas y tipos de letras.
- **Señales de Tránsito:** La Concesionaria garantizará la aplicación de las normas vigentes para uso y cantidad mínima de señales. Para guiar el tránsito nocturno se utilizarán señales luminosas que demarquen la calzada de tránsito, distanciadas no más de 5 m y con una intensidad suficiente para que su visibilidad sea efectiva. Para todos los casos la Concesionaria desestimará la utilización de mecheros o antorchas alimentadas con kerosene o similares.
- **Conos de Guía:** La Concesionaria suministrará los conos de guía de acuerdo a lo previsto en el Manual de Señalización Vial vigente, para el respectivo control de flujo vehicular.

<p>PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)</p>		
<p>PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS</p>		
<p>TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS</p>		
<p>NÚMERO: PAC-2.2-05</p>	<p>TEMPORALES</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Aislamientos con Cinta Plástica de Demarcación: La Concesionaria aislará con cinta plástica de demarcación y delineadores tubulares los espacios que así lo requieran, siguiendo para el efecto las especificaciones del Manual de Señalización Vial vigente. - Barricadas: Las barricadas estarán formadas por listones horizontales adosados a parales verticales. La longitud de los listones, anchos, separaciones y altura de las barricadas cumplirán las especificaciones previstas en el Manual de Señalización Vial vigente, para la ejecución de obras en calles y carreteras. Los listones horizontales se pintarán con franjas alternas negras y naranjas reflectivas, que formen un ángulo de 45 grados con la vertical. Durante la noche estarán acompañadas de señales luminosas con luces intermitentes (tipo licuadora). - Vallas de Información: Las dimensiones, contenido y las especificaciones de fabricación, cumplirán las especificaciones indicadas en los pliegos de condiciones o el contrato de concesión. - Bandereros: Se emplearán personas que porten banderolas para que indiquen los desvíos y guíen la organización del tránsito en el sector o sectores donde se haya interrumpido. Estas personas tendrán mínimo cuarto año de bachillerato y estarán dotadas de chalecos reflectivos, una banderola, cascos plásticos, capa impermeable, pito y una linterna con luz roja. - Los sitios de obra estarán señalizados mediante barreras flexibles de plástico (dos unidades), para canalizar el tráfico vehicular al inicio y al final de la obra. Así mismo, el área de intervención estará demarcada mediante delineadores tubulares con cinta plástica de demarcación. - Las señales preventivas estarán colocadas con suficiente anticipación (50 m a 100 m), cuando se restrinja el paso por la vía durante la ejecución de las obras, a fin de advertir al conductor de la restricción y el riesgo existente en la zona. - Las señales preventivas, por su carácter de seguridad para el tránsito, el equipo y el personal de obra, requieren que su diseño y utilización tengan especial importancia, con un tamaño representativo y con fondo de color anaranjado. Las señales preventivas a ubicar antes y después del sitio de intervención serán las indicadas en las gráficas presentadas a continuación, dando cumplimiento de manera particular y estricta a los capítulos 4 y 9 del Manual de Señalización Vial de 2015. Para efectos de la señalización de movilidad se debe consultar el Plan de Manejo de Transito elaborado por el Concesión entregado a la Interventoría. 		

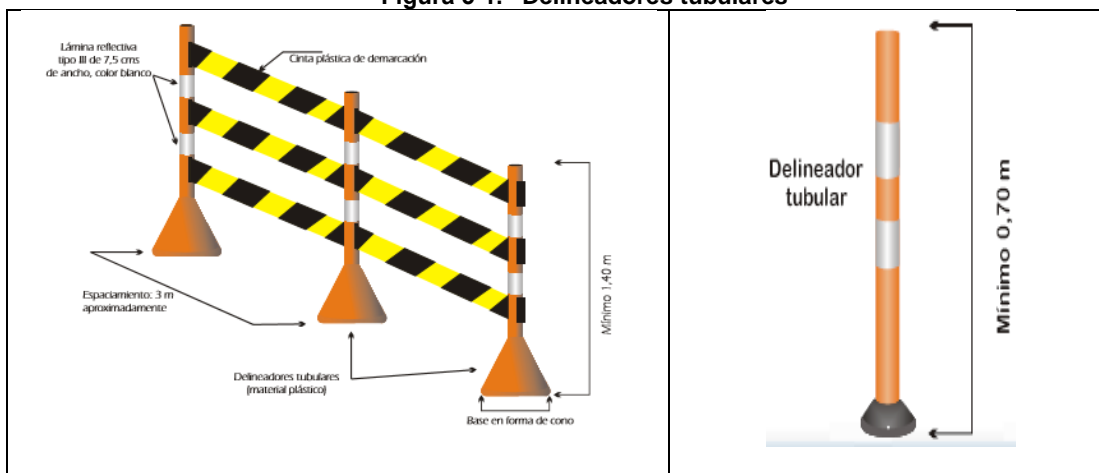
**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**

PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS
TEMPORALES**

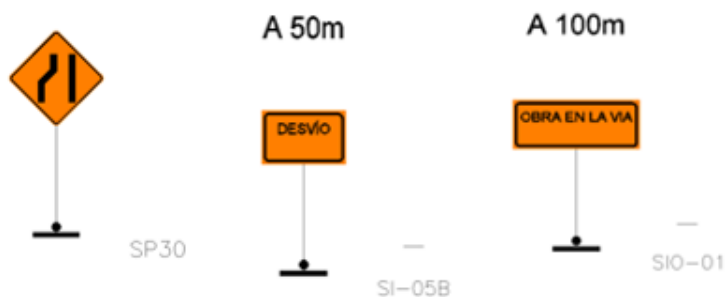
NÚMERO: PAC-2.2-05

Figura 5-1. Delineadores tubulares



Fuente: Ministerio de Transporte, 2015.

Figura 5-2. Señales de desvío y obra en la vía



Fuente: Ministerio de Transporte, 2015.

A continuación se presentan los esquemas de señalización típicos, previstos en el capítulo 9 del Manual de Señalización Vial de 2015, para la Señalización temporal – Reparaciones temporales urbanas o rurales y Señalización temporal-Obstáculo y/o peligros en la vía.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**

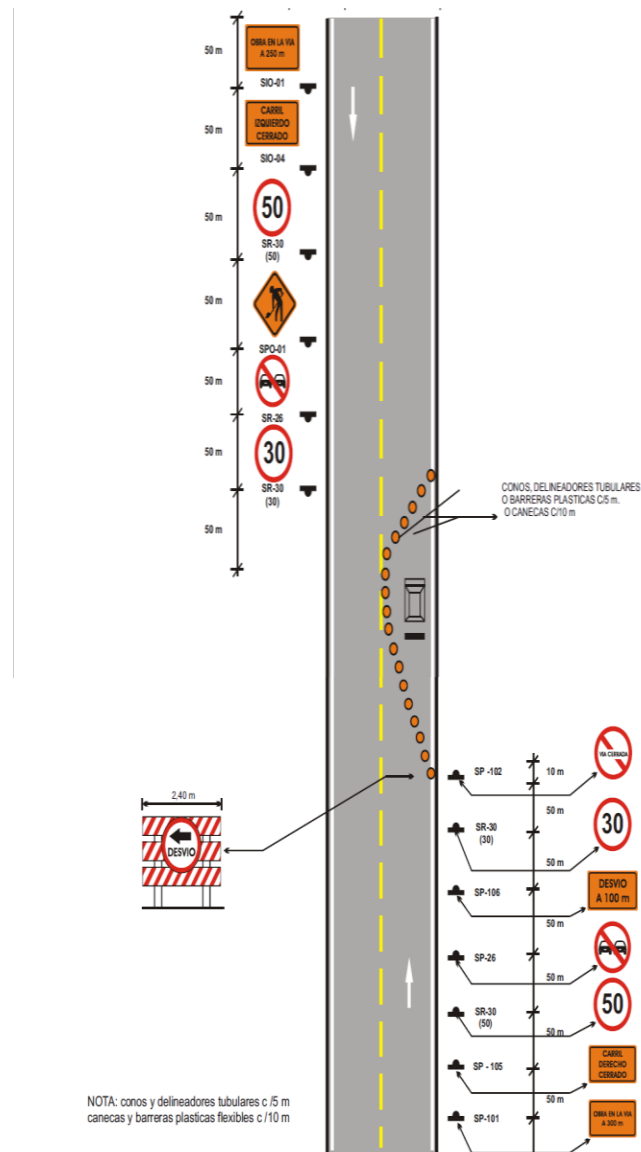


PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS
TEMPORALES**

NÚMERO: PAC-2.2-05

Figura 5-3. Ejemplo típico de Señalización temporal – Reparaciones temporales urbanas o rurales



Fuente: Ministerio de Transporte, 2015.

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)

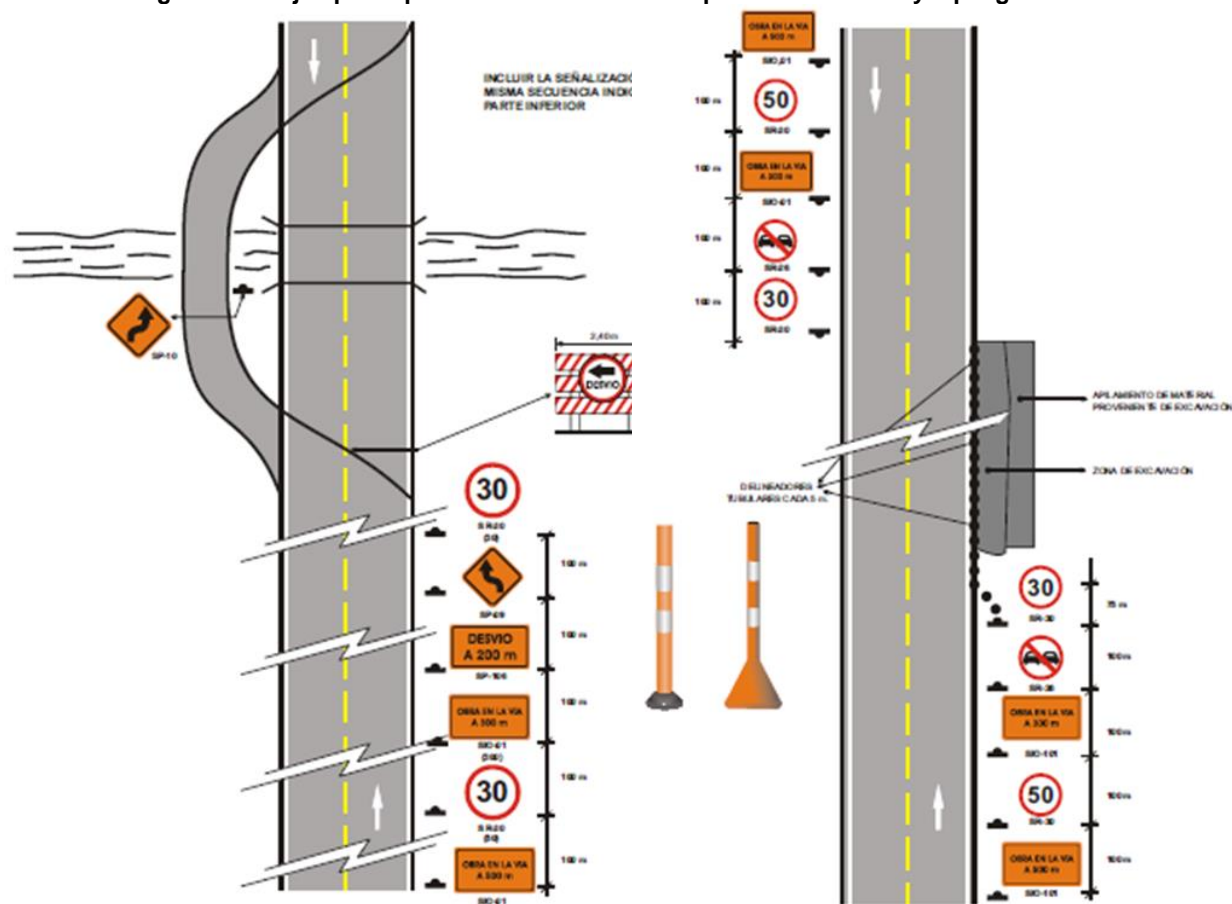


PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTE DE OBRA Y SITIOS
TEMPORALES

NÚMERO: PAC-2.2-05



Figura 5-4. Ejemplos típicos de Señalización temporal – Obstáculo y/o peligros en la vía





Fuente: Ministerio de Transporte, 2015.

CONSIDERACIONES AMBIENTALES

- Las fuentes hídricas se deberán aislar con respecto al desarrollo de la obra para evitar el paso de material utilizado en el proceso constructivo.
- Se debe demarcar y señalizar los individuos silviculturales que serán intervenidos para el desarrollo del proyecto, para garantizar la protección de las especies.
- Los sitios de almacenamiento temporal de residuos debe ser demarcados con cinta perimetral y deberán contener un letrero que indique los residuos que se almacenan.
- Los materiales que sea necesario ubicar temporalmente en los frentes de obra estarán ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no obstaculizarán el tránsito vehicular, del personal de obra o las actividades en el frente.

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)																																																																						
PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS																																																																						
TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES																																																																						
NÚMERO: PAC-2.2-05																																																																						
<ul style="list-style-type: none"> - Todos los elementos utilizados para la demarcación de la obra deberán encontrarse limpios y bien colocados durante todo el transcurso de ésta. - Establecer senderos peatonales canalizados debidamente y señalizados, para la movilidad de las personas, de tal forma que estén retirados de la circulación de máquinas y de depósitos de materiales, y que no se corran riesgos de contacto de personas con los trabajos a ejecutar. - La Concesión no utilizará morros de escombros y materiales para impedir el paso de los vehículos y/o peatones. - Para excavaciones mayores a 50 cm se fijarán avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. - Cuando se requiera se deberán adecuar accesos temporales a viviendas y estos deberán estar debidamente señalizados, y garantizarán la seguridad de las personas ajenas a la obra. 																																																																						
LUGAR DE APLICACIÓN:																																																																						
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="text-align: center;">Área de Influencia Municipio</th> <th style="text-align: center;">Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i></th> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Mocoa</td> <td style="text-align: center;">Veredas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Comunidades étnicas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio</td> </tr> </table>	Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>	Mocoa	Veredas	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza	Comunidades étnicas	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio																																																															
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>																																																																					
Mocoa	Veredas																																																																					
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza																																																																					
	Comunidades étnicas																																																																					
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio																																																																					
DESCRIPCIÓN																																																																						
<p>Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.</p>																																																																						
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:																																																																						
		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="3" style="text-align: center;">No.</th> <th rowspan="3" style="text-align: center;">ACTIVIDADES</th> <th colspan="12" style="text-align: center;">PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">Señalización de sitios de interés ambiental</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">Capacitación al personal de obra.</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">Mantenimiento de la señalización.</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>	No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	Señalización de sitios de interés ambiental													2	Capacitación al personal de obra.													3	Mantenimiento de la señalización.												
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																																																																				
		1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																							
		1	Señalización de sitios de interés ambiental																																																																			
2	Capacitación al personal de obra.																																																																					
3	Mantenimiento de la señalización.																																																																					
PRESUPUESTO:																																																																						
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.																																																																						
SEGUIMIENTO Y MONITOREO																																																																						

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura		
PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS				
TÍTULO: PROYECTO 3 – SEÑALIZACIÓN FRENTES DE OBRA Y SITIOS TEMPORALES				
NÚMERO: PAC-2.2-05				
Nombre del Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Señalización instalada	(# de señales instaladas en el frente de obra / # de señales necesarias en el frente de obra) x 100	Cuantitativos	Mensual	- Registro fotográfico. - Informes de seguimiento.
Capacitaciones ambientales de señalización	(# de capacitaciones realizadas / # de capacitaciones programadas) *100	Cuantitativa	Mensual	• Registro fotográfico. • Listas de asistencias. • Memorias de capacitación. • Cronograma de capacitaciones

PROYECTO 4 – Manejo y Disposición Final de Escombros y Lodos

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
NÚMERO: PAC-2.3-06		TÍTULO: PROYECTO 4 – MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS	
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegurar la gestión integral de prevención, control, tratamiento de escombros, y material sobrante de corte y excavación, generados en las actividades de rehabilitación y mejoramiento. Priorizar la reutilización de materiales sobrantes. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Generación y/o activación de procesos erosivos - Alteración de la capa orgánica del suelo - Cambios en la calidad fisicoquímica y/o bacteriológica del agua (cuerpos loticos y lenticos) - Alteración en la calidad del aire - Cambio en la calidad paisajística 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>Para el manejo de los materiales sobrantes se procederá de la siguiente manera:</p> <p>Teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, “Por la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos sólidos generados en las actividades de construcción y demolición (en adelante RCD) y se dictan otras disposiciones”, ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., plantea las siguientes medidas:</p> <p>Se elaborará un Programa de Manejo Ambiental de RCD que será presentado a la autoridad ambiental competente con una antelación de 30 días calendario al inicio de las obras para su respectivo seguimiento y control. El reporte de su implementación con sus respectivos soportes será remitido a la autoridad ambiental dentro de los siguientes 45 días calendario a la terminación de la obra. El programa de manejo ambiental contendrá como mínimo la información establecida en el Anexo I de la Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 4 – MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y
LADOS**

NÚMERO: PAC-2.3-06

Una vez generado el material de demolición o escombros se debe separar y clasificar con el fin de reutilizar el material aprovechable, y el escombros sobrante deberá ser retirado inmediatamente a un sitio de almacenamiento temporal. Se deberá reutilizar los residuos de construcción y demolición en un porcentaje no menor al 2% en peso del total de los materiales usados en la obra, con el fin de dar cumplimiento al Artículo 19 de la Resolución 0472 del 28 de febrero de 2017.

- Almacenamiento temporal de los sobrantes o escombros.
 - Se deben instalar barreras para evitar el impacto visual en los alrededores del sitio de almacenamiento.
 - El área de almacenamiento debe estar señalizada.
 - Los materiales de excavación y escombros permanecerán en los sitios donde se originan, un tiempo inferior a 24 horas, si operativamente es necesario superar las 24 horas, los materiales se apilarán y cubrirán en la superficie, mediante el empleo de plásticos o materiales similares que proporcionen resistencia y total envolvimiento.
 - En la base de los acopios se ubicarán elementos pesados que confinen el área e impidan la desprotección del acopio provisional. Además del confinamiento, se garantizará que no haya riesgo de arrastre y/o dispersión de materiales por causa de la lluvia o el viento.
 - Los acopios temporales no interferirán áreas de circulación vehicular o peatonal, ni accesos a predios o viviendas. Adicionalmente se dispondrá de la señalización preventiva – indicativa, conforme lo previsto en la ficha particular.
 - Las áreas de acopio temporal tendrán la aprobación de la interventoría.
 - Los acopios de materiales, según criterios adoptados por la Concesionaria, no tendrán lugar en espacios cuya distancia sea inferior a 30 m con respecto a cuerpos de agua.
 - En caso de presentarse contaminación por arrastre de sedimentos, la Concesionaria adelantará labores de limpieza con el apoyo del grupo encargado de esta actividad.
 - Con posterioridad a la finalización de las obras o la retirada de los escombros, la Concesionaria recuperará el espacio utilizado, de acuerdo con su uso y garantizando la eliminación absoluta de los materiales, elementos y residuos.
 - El almacenamiento de material sobrante no se podrá realizar en zonas verdes o zonas de ronda hidráulica de ríos, quebradas, humedales o cualquier zona de alta sensibilidad ambiental.
- Transporte de los sobrantes o escombros.
 - Los vehículos destinados por la Concesionaria para el transporte de materiales hacia los sitios de disposición final, tendrán en su carrocería los contenedores o platonos aprobados, para que la carga depositada quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, la pérdida de material o el escurrimiento de material húmedo durante el transporte.
 - Los contenedores o platonos estarán contruidos por una estructura continua que en su contorno no contenga roturas, perforaciones, ranuras y espacios. La carga será acomodada de manera que su volumen esté a ras del platón o contenedor, es decir, que no sobresalga de los bordes superiores más bajos del platón o contenedor. Las puertas de descargue de los vehículos permanecerán adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
 - La carga transportada será cubierta con el fin de evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura será de material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estará sujeta firmemente a las paredes exteriores del contenedor o platón, en forma tal, que caiga sobre el mismo por lo menos 30 cm, a partir del borde superior del contenedor o platón de acuerdo a la norma.
 - No se modificará el diseño original de los contenedores o platonos de los vehículos para aumentar su capacidad de carga en volumen o en peso, en relación con la capacidad de carga del chasis.

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 4 – MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y
LADOS
NÚMERO: PAC-2.3-06

- Sitios de disposición final de residuos de asfalto.
- Los residuos de asfaltos se deberán recoger y separar para ser dispuestos en escombrera autorizada, o de ser posible se utilizarán en la preparación de nuevas mezclas asfálticas, donde se requiera como material de mejoramiento o sub base granular.
- Sitio de disposición final de sobrantes de excavación (ZODME).

Para la disposición final de sobrantes y escombros, la Concesionaria seleccionó el ZODME, descrito en el capítulo 2 “Descripción del proyecto”, del presente PAGA.

En caso que se presentaren particularidades sobre el proceso, el especialista ambiental y su grupo de apoyo establecerán las medidas específicas para manejar apropiadamente esas particularidades.

- **Obtención de permisos:**

Para posibilitar la utilización de áreas con destino a la disposición de materiales sobrantes, se cumplirán dos requisitos: de una parte el permiso escrito del propietario del predio y en segundo término certificación expresa de la Oficina de Planeación Municipal, en la cual se especifique en forma clara que la utilización del área para disponer materiales no es incompatible con el uso asignado en el ordenamiento territorial.

Eventualmente, en el caso de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, que se localiza en jurisdicción de CORPOAMAZONÍA, además del permiso de la Oficina de Planeación Municipal, la Concesionaria consultará los requisitos particulares que establece dicho ente corporativo, y como tal asegurará su cumplimiento antes de la utilización de los sitios.

Así mismo la Concesión deberá adelantar los permisos de aprovechamiento forestal, levantamiento de veda, ocupación de cauce y demás trámites necesarios, ante la autoridad ambiental competente.

- **Adecuación de áreas para la disposición final:**

En los sitios destinados para la disposición final de sobrantes (ZODMES) y dependiendo del volumen de almacenamiento proyectados, la Concesionaria evaluará la necesidad de utilizar o no trinchos u otros sistemas que aseguren el contenido de la masa y limiten los esfuerzos laterales (gaviones). En el caso del sistema más sencillo, es decir, los trinchos, se podrá evaluar la reutilización de la madera proveniente de la tala. En todos los casos se favorecerá no solo las condiciones propicias de contención, sino el fomento de la cobertura vegetal.

Previamente a la utilización de los sitios, la Concesionaria hará una adecuación de la superficie, que consiste en retirar la cubierta vegetal (herbácea – arbustiva) y los suelos orgánicos en el fondo del área; estos materiales se acopiarán lateralmente, para posteriormente ser reutilizados en la conformación del relleno, favoreciendo el desarrollo vegetal.

- **Cargue y transporte del material sobrante:**

Con la continuación de las actividades constructivas, se replicarán las estrategias para las actividades de cargue y transporte de material hacia los sitios de disposición final. Específicamente, para el caso del material sobrante producido, se cargará en volquetas y se transportará directamente a los sitios

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 4 – MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y
NÚMERO: PAC-2.3-06 LODOS

seleccionados. La priorización de los sitios será determinada en fase de obra.

- **Recepción y volteo del material sobrante:**

Los materiales serán dispuestos indistintamente en cada área seleccionada (ZODMES), sin embargo, se buscará priorizar la disposición de materiales gruesos en la base del área. Sobre éstos se localizarán los demás materiales en pilas o descargues de los volcos.

- **Esparcido, conformación y compactación del material:**

Una vez efectuado el volteo del material, se procederá con el esparcido o acomodamiento dentro del área de disposición; esta actividad se realizará en forma mecánica mediante el empleo de bulldozer o similares. La compactación se realizará empleando los mismos equipos, efectuando varias pasadas hasta obtener la homogeneidad requerida para garantizar la estabilidad del relleno.

- **Cubrimiento de los bancos de acopio con tierra orgánica (descapote):**

Una vez terminadas las actividades de disposición y conformación de material en los sitios de disposición, la Concesionaria realizará el cubrimiento de los bancos de acopio, utilizando el material de descapote obtenido en el proyecto, con el fin de facilitar los procesos de revegetación y recubrimiento vegetal inducido como medida final de adecuación; la Concesionaria, a través de su grupo profesional determinará las condiciones de terminado con el propietario del predio, y estas serán las que rijan la forma de conformación final.

Para este cubrimiento también se empleará la maquinaria, pero en este caso no sobre-compactará el relleno, sino que se procurará dejar una superficie homogénea donde se facilite la siembra de especies vegetales, pero también la apropiación de agua, la aireación del suelo y obviamente el drenaje de la zona.

- **Obras de protección complementarias:**

El especialista ambiental conjuntamente con su grupo de trabajo determinará el diseño tipo, evaluando la posibilidad y necesidad de construir algunas obras de contención, con el fin de controlar eventuales procesos de inestabilidad in situ. Dentro de estas obras complementarias se considera la construcción de sistemas de drenaje superficial que conducirán las aguas superficiales.

- **Terminado final de las obras de relleno:**

Finalizada la acumulación de materiales y reconfiguración del terreno, se realizarán las actividades relacionadas con revegetación natural e inducida que se describen en las fichas correspondientes, sin embargo, primarán los acuerdos que se establezcan entre la Concesionaria y el propietario del predio, o entre la Concesionaria y la autoridad ambiental.

- **Firma y protocolización de la entrega del sitio de disposición al propietario del predio:**

Una vez culminadas las actividades de conformación y los detalles técnicos y constructivos, como medida final de la gestión se realizará la protocolización de la entrega a satisfacción del predio al propietario, este soporte servirá como cierre del sitio utilizado.

La Concesionaria priorizará la reutilización de materiales.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 4 – MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y
NÚMERO: PAC-2.3-06 LODOS**

Se prohíbe el abandono de residuos de construcción y demolición, la disposición de RCD en espacio público o en rellenos sanitarios, mezclar RCD con residuos ordinarios o peligrosos, el almacenamiento de RCD en zonas verdes, áreas arborizadas, áreas de recreación, parques, ríos, quebradas, canales, y caños.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimiento y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Almacenamiento temporal de los materiales sobrantes o escombros.																	
2	Transporte de los materiales sobrantes o escombros.																	
3	Disposición final de los materiales sobrantes o escombros.																	
4	Adecuación de los sitios de disposición temporal y final.																	
5	Entre zonas de disposición final a propietario.																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 4 – MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y LODOS
NÚMERO: PAC-2.3-06

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Nombre del Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Manejo ambiental Zona de disposición	(# de actividades ejecutadas para las zonas de disposición / # de actividades programadas para zonas de disposición) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Informe de la Concesionaria.
Capacidad Zona de disposición de sobrantes de excavación	(Volumen dispuesto sobrantes de excavación / Capacidad total de la ZODME) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro de disposición ZODME
Material de escombros reutilizado	(Volumen de material reutilizado / Volumen de escombros generado) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Certificado de planta registros de reutilización en obra y registro fotográfico
Quejas y Reclamos	(# de quejas y reclamos por disposición de escombros y sobrantes de excavación / # de quejas y reclamos atendidas) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Comunicaciones recibidas y enviadas
Entrega Zonas de disposición	(#Zonas de disposición adecuadas y entregadas a propietario / # total de zonas utilizadas) x 100	Cuantitativo	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> Informes de restauración Actas de entrega del sitio de disposición a propietario Registro fotográfico

PROYECTO 5 – Manejo de Residuos Sólidos Convencionales y Especiales

<p align="center">PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR MOCOCA (Unidad Funcional 6_Putumayo)</p>		 <p>Agencia Nacional de Infraestructura</p>	
PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS			
TÍTULO: PROYECTO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES			
NÚMERO: PAC-2.5-07			
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar una adecuada y eficiente gestión integral de residuos sólidos producidos por las actividades de rehabilitación y mejoramiento. Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales y especiales, que se generen en las actividades de rehabilitación y mejoramiento. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la capa orgánica del suelo - Cambio en la calidad paisajística 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>La mención de residuos sólidos hace referencia a subproductos, desechos, remantes, retales o sobrantes de las actividades conexas con las actividades de obra o conexas, que si bien no tienen en sí mismos el valor de uso al interior de la misma obra, sí pueden ser re-utilizados en otras actividades cotidianas dentro del entorno del proyecto. Para este último caso y a juicio del director de obra, se entregarán a personas interesadas en prácticas de reciclaje o reutilización, debiéndose suscribir un acta que asegure el buen uso por fuera del proyecto.</p> <p>La “Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)” corresponde al proceso mediante el cual la Concesionaria incorporará al desarrollo de las actividades de obra y demás actividades conexas, un manejo apropiado y responsable para los residuos sólidos; como tal se entiende los procedimientos que garanticen que los residuos producidos tienen el destino más adecuado desde el punto de vista del control ambiental. Esta destinación se establecerá sobre la base de las características, volúmenes, procedencia, costos, tratamientos, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final de los elementos sólidos que no tienen valor de uso dentro del ejercicio constructivo, pero que si pueden constituir o representar insumos dentro de otros proceso productivos.</p> <p>Por su parte el “Manejo Integral de Residuos Sólidos (MIRS)” considera como premisa fundamental la clasificación por</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES
NÚMERO: PAC-2.5-07

tipo de residuos, buscando reducir la generación de residuos en el frente de obra. Los residuos generados se deben recolectar y almacenar temporalmente, para finalmente realizar su disposición o re-uso. Este esquema general es, en esencia, el proyecto que define la gestión con los residuos producidos por la obra que asume la Concesionaria; para precisar esta gestión, la Concesionaria procederá de la siguiente manera:

- Clasificación y reducción en la fuente

Dentro de la gestión de manejo de los residuos la primera tarea se refiere a la clasificación por el tipo de residuo que se genera en el proyecto, previa capacitación del personal en el manejo, separación y clasificación desde la fuente de generación de cada tipo de residuo, la cual será continua durante la ejecución del proyecto. Como fuente de generación en las actividades de rehabilitación y mejoramiento se entienden los frentes de obra.

Tabla 5-4 Alternativas para la reducción de residuos

TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN
Chatarra y llantas.	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etc., provenientes de las diferentes actividades constructivas. Recambio de los cauchos de los equipos.	Reincorporación a la operación o su venta a empresas o industrias con capacidad de reutilización. Con los residuos de llantas se puede establecer convenios con los proveedores para su recibo.
Empaques, envases y embalajes.	Materiales diversos como metal, cartón, plástico y madera, relacionados con insumos y otras compras del proyecto.	Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias peligrosas. La Concesionaria suscribirá convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados para su reutilización o reciclaje por autoridad competente.
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 — estopa—. Otros elementos como: guantes, overoles, trapos y otros textiles contaminados. Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos (algunas contienen metales pesados). Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo.	Establecer convenios con proveedores para devolución de baterías, cartuchos, tóner, cartuchos de impresoras, envases de combustible, filtros, etc. Para los residuos hospitalarios (enfermería) la Concesionaria establecerá convenios con la red local, para proceder a su recolección y posterior incineración. Lo anterior en concordancia con los programas de posconsumo de residuos promovidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES
Y ESPECIALES**

NÚMERO: PAC-2.5-07

<p align="center">Basuras domésticas.</p>	<p>Se refiere a los desperdicios orgánicos que se encuentren dentro de los terrenos o zonas donde se lleve a cabo las obras; se consideran residuos aprovechables.</p>	<p>Una vez clasificado el material, la Concesionaria convenio con la comunidad para la recolección y el reciclaje. Los residuos orgánicos podrán ser entregados a la comunidad aledaña para alimento de sus animales.</p>
------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Almacenamiento temporal y disposición final

Los residuos generados por el proyecto, serán clasificados y almacenados temporalmente en contenedores claramente identificados y rotulados; a discreción del Especialista Ambiental, estos recipientes serán localizados en los frentes de obra, sin embargo, es obligatorio su utilización en los centros de operación (la identificación será fácilmente reconocible).

Los contenedores se clasificarán dependiendo del material a depositar, para lo cual en lo posible se utilizarán los siguientes colores, establecidos a partir de la Guía Técnica ICONTEC (NTC-24):

- **Verde:** Ordinarios e inertes.
- **Azul:** Papel, cartón, plástico y madera.
- **Crema:** Orgánicos.
- **Rojo:** Residuos impregnados de combustibles, productos químicos, entre otros. El manejo debe tener en cuenta la compatibilidad en el almacenamiento según su composición, con el fin de evitar reacciones químicas perjudiciales entre materiales.
- **Blanco:** Vidrio y chatarra.

Estos residuos no serán mezclados entre sí, ni con ningún otro tipo de residuos, por esta razón en caso de generarse residuos líquidos como aceites usados, aceite de motor, entre otros, se dispondrán contenedores independientes para su almacenamiento individual.

En caso que no exista la disponibilidad de contenedores de los colores sugeridos, la Concesionaria redefinirá los colores de los contenedores estableciendo el tipo de residuos que se almacenarán en cada uno de ellos, los cuales deberán estar claramente rotulados para su identificación.

La separación debe realizarse debido principalmente a que los materiales pierden su capacidad de recuperación al mezclarse especialmente con residuos peligrosos, por lo que es importante realizar esta separación con el objeto de evitar que se contaminen los materiales aprovechables.

Los recipientes se ubicarán estratégicamente en los frentes de obra y en los centros de operación, de acuerdo a los puntos de generación y se mantendrán cubiertos, para evitar su interacción con los factores climáticos.

Los residuos considerados como peligrosos, se recolectarán en forma separada y su almacenamiento se realizará teniendo en cuenta su naturaleza y la compatibilidad de su composición.

Los lugares de almacenamiento temporal de residuos en los frentes de obra, estarán protegidos y debidamente señalizados, previniendo accidentes, enfermedades y generación de vectores en el área. Por ningún motivo la Concesionaria realizará quemas a cielo abierto de residuos en los frentes de obra.

Luego de aplicar las medidas de clasificación y reducción, el material resultante tendrá un almacenamiento temporal acorde con principios ambientales, que cumplan con la normatividad ambiental vigente. A continuación se plantean las medidas de manejo necesarias para ello:

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES
Y ESPECIALES
NÚMERO: PAC-2.5-07

- Disponer de recipientes adecuados, los cuales serán de material resistente, para evitar que se deterioren con facilidad.
 - Los recipientes se ubicarán estratégicamente, en sitios visibles y protegidos de las acciones climáticas, en las plataformas de trabajo, perfectamente identificados y marcados.
 - Cada recipiente tendrá el color establecido para el tipo de residuos a depositar.
 - Los contenedores tendrán agarraderas firmes, tapa hermética y boca lo suficientemente amplia, para facilitar su vaciado.
 - Los contenedores serán lavados periódicamente con el fin de evitar la generación de malos olores y la proliferación de moscas y vectores.
 - Por ningún motivo se realizarán quemas a cielo abierto de residuos en el frente de obra.
- Residuos aprovechables y no aprovechables (frecuencia de recolección y transporte)
- La recolección de los desechos sólidos se realizará tres veces por semana.
 - La limpieza general de cada frente de trabajo, se realizará cada dos días y/o cuando se considere necesario por parte del personal ambiental de la obra.
 - Se realizaran brigadas de orden, aseo y limpieza para el área general de la obra, compuestas por el equipo y los trabajadores que sean necesarios, dependiendo de la cantidad de residuos y de las actividades en ejecución. Dentro de éstas tenemos: limpieza general de la obra, mantenimiento de señalización y cerramiento, entre otras.
- Medidas de aprovechamiento de los residuos

Los residuos reciclables y/o reutilizables, dispuestos en las canecas de color blanco, podrán ser comercializados a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales.

- Disposición final

De acuerdo con la clasificación presentada y según la disposición de los residuos sólidos en los recipientes, la disposición final será de la siguiente manera:

- Aprovechables: Posterior a su recolección y disposición temporal, podrán ser comercializados a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales.
- Alimentos y similares: Los residuos orgánicos podrán ser entregados a la comunidad aledaña para alimento de sus animales, así mismo, podrán ser transformados a través del compost en material orgánico.
- No aprovechables: Serán acopiados según las indicaciones presentadas anteriormente presentadas en relación al almacenamiento temporal, hasta que sean recogidos por la empresa prestadora del servicio del municipio.
- Manejo de residuos industriales y peligrosos: para determinar qué tipos de residuos se consideran como peligrosos, se cita la definición que al respecto se puntualiza en el Decreto 4741 del 2005: "**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 consideran residuos o desecho peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos."; es por esto, que dentro del proceso de ejecución de las obras se encontrarán residuos de tipo peligroso como los siguientes:

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES
Y ESPECIALES**

NÚMERO: PAC-2.5-07

- ⇒ Residuos de combustibles inflamables, grasas y lubricantes (semisólidos).*
- ⇒ Compuestos volátiles tóxicos o patógenos.
- ⇒ Residuos de productos químicos y envases de aceites, pinturas, combustibles, lubricantes, solventes y cemento.
- ⇒ Residuos provenientes de botiquines.
- ⇒ Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles o aceites o elementos contaminados como guantes, overoles, trapos y otros textiles.
- ⇒ Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos.
- ⇒ Filtros de aceite o combustible.
- ⇒ Baterías de los vehículos y maquinaria pesada.

(*) No se proyecta la generación de estos residuos teniendo en cuenta que en los sitios de trabajo no se realizará mantenimiento de maquinaria ni equipos, sin embargo, su manejo es considerado como alguna eventual contingencia.

Estos residuos serán almacenados en un recipiente de color rojo, sin combinarlos con los residuos sólidos convencionales, el sitio de almacenamiento debe ofrecer protección del viento, de lluvia y de la luz, roedores y limitando el acceso al personal.

Los residuos peligrosos serán retirados lo más pronto posible de las plataformas de trabajo hacia los lugares de tratamiento o disposición final. Los recipientes destinados para su almacenamiento, presentarán alta resistencia a la corrosión y serán impermeables.

De acuerdo con el artículo 9 del Decreto 4741 de 2005, “Los residuos o desechos peligrosos se deben envasar, embalar, rotular, etiquetar y transportar en armonía con lo establecido en el Decreto N° 1609 de 2002 o por aquella norma que la modifique o sustituya.” El Decreto 1609 hace referencia al transporte de mercancías peligrosas, para lo cual, se tendrán en cuenta, entre otros aspectos, los siguientes aspectos:

- ⇒ Los residuos peligrosos serán manejados por firmas autorizadas por parte de la autoridad ambiental, para la manipulación, transporte y disposición de este tipo de residuos.
- ⇒ 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 compactará las bolsas de residuos, estará debidamente identificado y su bodega de almacenamiento estará completamente cubierta para prevenir que se extravíen o derramen desechos en el recorrido.
- ⇒ Los sitios de tratamiento y/o disposición final estarán autorizados por la autoridad ambiental.

En el manejo de los residuos peligrosos, adicionalmente se cumplirán las indicaciones consignadas en el Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), en cuanto a las obligaciones y responsabilidades del generador, la gestión y manejo de los empaques, envases, embalajes y residuos de productos o sustancias químicas con propiedad o característica peligrosa, registro de generadores de residuos o desechos peligrosos, importación, exportación y tránsito de residuos o desechos peligrosos, prohibiciones y disposiciones finales.

Las empresas encargadas de recoger, transportar y disponer los residuos peligrosos que se generen durante las actividades de rehabilitación y mejoramiento, cumplirán con lo estipulado en el Decreto 4741 de 2005 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), en sus artículos 17 y 18 donde se especifican las obligaciones y responsabilidades del receptor de estos residuos.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

TÍTULO: PROYECTO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES Y ESPECIALES

NÚMERO: PAC-2.5-07

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Ejecución de medidas para el almacenamiento temporal, transporte y disposición final de residuos sólidos convencionales y especiales.																	
2	Capacitación en gestión integral de residuos sólidos convencionales y peligrosos al personal																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 2: ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

**TÍTULO: PROYECTO 5 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS CONVENCIONALES
Y ESPECIALES**

NÚMERO: PAC-2.5-07

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Separación del 100% de residuos sólidos	(Cantidad de residuos separados / Cantidad de residuos generados) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros diarios de cantidad y tipo de material reciclado
Disposición final residuos convencionales	Volumen de residuos sólidos entregados adecuadamente / Volumen de residuos sólidos generado x100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros de cantidad de residuos enviados a relleno sanitario
Separación del 100% de residuos especiales y peligrosos	(Volumen de residuos especiales y peligrosos separados adecuadamente/Volumen de residuos especiales y peligrosos generados) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros diarios de cantidad y tipo de material reciclado
Disposición adecuada del 100% de los residuos industriales generados	(Volumen de residuos entregados y dispuestos adecuadamente/Volumen de residuos generados) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros de entrega de residuos para disposición final y certificados de disposición final
Capacitaciones Ambientales en gestión integral de residuos	(# de capacitaciones realizadas / # de capacitaciones programadas) *100	Cuantitativa	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Listas de asistencias. Memorias de capacitación. Cronograma de capacitaciones

5.4.3 PROGRAMA 3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

PROYECTO 1 - Manejo de Aguas Superficiales

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO			
NÚMERO: PGH-3.1-08		TÍTULO: PROYECTO 1 - Manejo de Aguas Superficiales	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Minimizar la degradación de las fuentes hídricas superficiales durante el desarrollo del proyecto mediante la implementación de medidas de manejo ambiental. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración de la disponibilidad de agua - Cambio en la calidad fisicoquímica y/o bacteriológica del agua (cuerpos loticos y lenticos) 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
Manejo de cruces de cuerpos de agua <p>Las actividades de rehabilitación y mejoramiento requerirán la intervención de los cuerpos de agua presentes en el trazado, estas intervenciones hacen referencia a la construcción de estructuras hidráulicas que permitan el paso de la infraestructura sobre las corrientes de agua, con el fin de conservar el patrón de drenaje de las microcuencas, y asegurar de esta manera la funcionalidad de las vías, se requerirán, según sea el caso, las siguientes estructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alcantarillas Circulares: Se requerirá suministro, transporte, almacenamiento, manejo y colocación de tubería de en concreto reforzado para la construcción de alcantarillas, la cual comprende además, la construcción del solado y obras anexas como cajas recolectoras, descoles y aletas en concreto de 3.000 psi. Box Culvert: Su construcción se realizará en concreto de 3.000 psi y con un espesor de paredes de 0,20 m, las cuales llevarán un refuerzo con barras de 1/2" de diámetro en las dos caras, separadas cada 0,2 m. 			
Criterios Ambientales <p>El manejo ambiental durante la construcción en los sitios de cruce estará orientado a proteger los cursos de agua contra la afectación que puedan tener por el manejo de materiales de excavación y por el paso continuo de maquinaria y equipos, a continuación se listan las medidas de manejo ambiental identificadas:</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

NÚMERO: PGH-3.1-08

TÍTULO: PROYECTO 1 - Manejo de Aguas Superficiales

- Previo a las labores de adecuación de vías, se recomienda hacer un inventario detallado de las obras existentes tomando registro fotográfico del estado inicial de cada una de ellas, detectando además cuáles necesitan mantenimiento, construcción y adecuación para el desarrollo del proyecto.
- Para la labor de adecuación de los cruces, se procurará construirlos en periodo de baja pluviosidad, a fin de evitar o minimizar el uso de estructuras temporales para encausar las aguas.
- Durante la construcción de las obras hidráulicas se impedirá el aporte de materiales extraños a las corrientes naturales, como residuos sólidos y líquidos derivados de la etapa de construcción.
- La reconformación de las márgenes se hará reponiendo el material de corte extraído de las rampas de acceso y acumulado previamente en las márgenes del cauce, procurando restablecer las condiciones iniciales de dichas márgenes.
- Luego de los trabajos de construcción, se reconformará el lecho, removiendo apilamientos o materiales que puedan impedir el flujo natural de la corriente.
- Se construirán barreras con sacos rellenos de suelo instalados de forma perimetral a las excavaciones para evitar el aporte de sedimentos a las corrientes.
- En cuanto a los accesos y terraplenes, en la construcción de las obras hidráulicas, se considerará la estabilidad de los materiales y su disposición transitoria por fuera de flujos de agua o escorrentías cercanas y de su ronda de protección, indicada para ríos y quebradas afluentes en 30 m.

Consideraciones Generales

- No se dispondrán sobre cuerpos de agua o zonas de ronda hidráulica, los residuos sólidos y especiales (escombros, material de derrumbe, ramas y pasto) generados por el desarrollo del proyecto.
- Supervisar en forma permanente durante la construcción de las obras los cruces de quebradas y/o ríos con la vía, con el objeto de detectar la contaminación de estos cuerpos por el aporte de residuos sólidos, grasas o aceites entre otros, para adoptar las medidas correspondientes para la mitigación de estos impactos.
- El almacenamiento temporal de los residuos sólidos en los frentes de obras se realizará en contenedores y bolsas plásticas de acuerdo con la clasificación de residuos. El almacenamiento temporal fuera de los frentes de obra se realizará en cuartos que cumplan con las características técnicas para el acopio de los mismos.
- Los escombros y material de derrumbe, se almacenarán temporalmente en los frentes de obra contemplando medidas como:
 - Colocarlos en una superficie dura y sobre materiales impermeables que los contengan (plásticos y lonas).
 - No se deberán ubicar en zonas verdes, sobre estructuras de drenaje ni zonas de ronda hidráulica.
 - Se cubrirán estos materiales con elementos impermeables que no permitan el humedecimiento y arrastre de los mismos en caso de presentarse lluvias.
 - Se almacenarán por un tiempo no mayor a 24 horas.
- En el caso que se encuentre un cuerpo de agua cercano a la zona donde se realicen actividades de limpieza o se haya generado un derrumbe, se deberá colocar una malla de geomembrana a modo de barrera a lo largo de la obra.
- No se lavará la maquinaria y equipos usados por el proyecto en los frentes de obra y/o cerca a las corrientes superficiales, el lavado de estos se realizará en los sitios dispuestos para tal fin (lavaderos autorizados o patios de materiales).
- Las actividades de mantenimiento y reparación de la maquinaria y equipos se realizarán en los sitios definidos por los contratistas, quienes deberán garantizar que dichos espacios cuenten con la infraestructura y procedimientos necesarios para prevenir y mitigar los impactos generados por el desarrollo de esta actividad.
- Se usará maquinaria y equipos que se encuentren en buenas condiciones técnicas.
- En caso de contingencia o accidente, se realizarán labores de limpieza inmediatamente.
- Se deberá contar en los frentes de obra con materiales absorbentes que permitan retener lubricantes o

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

NÚMERO: PGH-3.1-08

TÍTULO: PROYECTO 1 - Manejo de Aguas Superficiales

hidrocarburos.

- No se realizará la preparación de concretos dentro de la ronda de protección de las fuentes hídricas a fin de evitar el aporte de materiales y sedimentos a las mismas.
- Se prohibirá ubicación de material de corte, materiales construcción, parqueo de maquinaria o equipos, infraestructura, de campamentos, baños portátiles, instalaciones temporales, además del paso peatonal de los trabajadores de la obra en el área de ronda de 30 metros a los puntos de agua, así mismo también se prohibirá tomar agua de estos puntos para algún proceso relacionado con las actividades constructivas propias de la obra.
- Se efectuará cerramiento total al área donde actualmente se encuentran ubicados los puntos de agua, para evitar la contaminación de sus aguas por efecto de la actividad de movimientos de tierras en la intervención de la vía (ver ficha Manejo y disposición final de escombros y lodos - PAC-2.4-06).
- Con el fin de evitar la caída de concreto a los cuerpos de agua, a la hora de vaciado se debe instalar una polisombra o geomembrana por debajo de la viga lanzada en construcción, donde se recogerán los sobrantes de este y luego se le hará una disposición adecuada. Adicionalmente se debe demarcar y señalizar las áreas con el fin de evitar la contaminación del cauce del río. Cabe resaltar que el proceso constructivo de dovelas serán prefabricadas de tal forma que el concreto manejado en obra será mínimo con el fin de minimizar el riesgo de contaminar el cauce del río.

➤ **Capacitación**

Se realizará una capacitación mensual al personal de obra, respecto al manejo de aguas superficiales.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mococa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Capacitación en preservación y manejo de las fuentes hídricas.																	
2	Implementación de medidas de manejo ambiental para cuerpos de agua.																	
3	Cumplimiento de la normatividad ambiental																	

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

NÚMERO: PGH-3.1-08

TÍTULO: PROYECTO 1 - Manejo de Aguas Superficiales

respecto al manejo de cuerpos de agua, verificado a partir de los monitoreos de calidad de agua.




PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Medidas implementadas	(# de medidas implementadas / # de medidas requeridas) x 100	Cuantitativo	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de seguimiento ambiental • Registro fotográfico
Control Calidad del agua	(# muestreos de calidad de agua realizados / # cuerpos de agua a intervenir) x 100	Cuantitativo	Una vez terminada la intervención sobre el cuerpo de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Informe calidad de agua
Capacitaciones de manejo de aguas superficiales	(# de capacitaciones ambientales realizadas / # de capacitaciones programadas) x 100	Cuantitativa	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico. • Listas de asistencia • Memorias de capacitación

PROYECTO 2 - Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO			
NÚMERO: PGH-3.2-09		TÍTULO: PROYECTO 2 - Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Establecer medidas de control y prevención para evitar impactos ambientales negativos por la generación de vertimientos líquidos domésticos e industriales que se generen durante el desarrollo del proyecto. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
Cambios en la calidad fisicoquímica y/o bacteriológica del agua (cuerpos lóticos y lenticos)			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:		COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>Por el alcance de las actividades de rehabilitación y mejoramiento que se realizarán en la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., no requiere de plantas de concreto, trituración, asfalto, extracción de materiales, campamentos, talleres, etc., para proveerse de forma autónoma los materiales y servicios inherentes al desarrollo del proyecto, ya que estos serán contratadas con terceros; no obstante, la concesionaria verificará que estas empresas contratistas cumplan con las especificaciones legales, técnicas y ambientales para su funcionamiento.</p> <p>➤ Actividades mejoramiento y rehabilitación</p> <ul style="list-style-type: none"> Manejo Aguas Residuales Domesticas <p>Las aguas domesticas que se producirán durante las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía pertenecen únicamente a las procedentes de los baños portátiles que se instalarán en los frentes de obra, por lo cual se deberá contemplar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Este servicio será prestados por un gestor externo - Se instalará un (1) baño portátil por cada 15 trabajadores y deberán ser diferentes los de hombres y mujeres 			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HIDRICO

NÚMERO: PGH-3.2-09 TÍTULO: PROYECTO 2 - Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales

(Resolución 2400 de 1979).

- Se deberá cumplir con las recomendaciones definidas por el proveedor (divulgación de ficha de utilización).
- El contratista transferirá a un vehículo recolector los residuos líquidos generados y los transportará al sitio de tratamiento y disposición final; en su defecto, cambiará el baño portátil por uno limpio.
- La concesionaria llevará el registro del volumen de residuos líquidos entregados.
- El contratista deberá generar un reporte y una certificación con el volumen de residuos líquidos tratados y dispuestos.
- Se velará por la limpieza y mantenimiento de los baños portátiles y se diligenciará el respectivo registro.

• **Manejo de Agua Industriales**

No se realizarán vertimientos de aguas industriales, y se deberá considerar lo siguiente:

- El lavado, reparación y mantenimiento correctivo de vehículos y maquinaria se realizará en los lugares destinados y adecuados para dicha actividad
- Los aceites y/o lubricantes residuales del mantenimiento de maquinaria y equipos no podrán verterse sobre los cuerpos de agua o redes de drenaje como cunetas o alcantarillas.
- No se permitirá la utilización de aceites usados como combustibles de mecheros, antorchas, etc.
- En el caso de derrames de pintura, aceite, gasolina y demás sustancias provenientes de maquinaria o insumos, se utilizarán elementos de retención y absorción; por lo tanto, estos impregnados tendrán un manejo de residuos peligrosos.

➤ **Actividades administrativas**

Las oficinas donde se desarrollarán las actividades administrativas del proyecto, se ubicarán en la cabecera municipal de Mocoa, en donde se cuenta con conexión al sistema de alcantarillado, del cual se hará uso para entrega de los residuos líquidos de origen doméstico (baños, limpieza de oficinas y cocinas). El acueducto de Mocoa será quien se encargará del debido manejo de estos vertimientos.

➤ **Capacitación**



Se establecerán capacitaciones que contribuyan a la prevención y mitigación de contingencias asociadas a residuos líquidos industriales, bajo los siguientes enfoques:

- Importancia del agua y disminución de vertimientos.
- Uso adecuado de agua y limpieza de baños en frentes de obra.
- Procedimiento para retención de sustancias en frentes de obra.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura																
PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HIDRICO																		
NÚMERO: PGH-3.2-09		TÍTULO: PROYECTO 2 - Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales																
<p>Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.</p>																		
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:																		
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Capacitación en el manejo de líquidos domésticos e industriales																	
2	Limpieza y mantenimiento de unidades sanitarias																	
3	Disposición adecuada de residuos líquidos, domésticos e industriales																	
4	Cumplimiento de la normatividad respecto a la disposición y entrega de residuos líquidos, domésticos e industriales																	
PRESUPUESTO:																		
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.																		
SEGUIMIENTO Y MONITOREO																		
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento														
Cumplimiento de la Resolución 1594 de 1984, vertimientos unidades sanitarias	(Volumen de residuos líquidos domésticos dispuestos / Volumen de residuos líquidos domésticos generados) x 100	Cuantitativo	Bimensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros de volumen de residuos líquidos generados. Facturas de empresas de acueducto y alcantarillado. Certificados o reportes del volumen de residuos líquidos transportados y tratados. 														
Mantenimiento Unidades sanitarias	(# de limpieza y mantenimiento de baños realizados / # de limpieza y mantenimiento de baños programadas) x 100	Cuantitativo	Bimensual	<ul style="list-style-type: none"> Certificados de limpieza de baños portátiles del contratista. Registro fotográfico del estado de las unidades sanitarias. Registro de limpieza y mantenimiento de la 														

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)					
PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HIDRICO					
NÚMERO: PGH-3.2-09		TÍTULO: PROYECTO 2 - Manejo de Residuos Líquidos Domésticos e Industriales			
				concesionaria	
Capacitaciones generación y manejo de residuos líquidos	(# de capacitaciones ambientales realizadas / # de capacitaciones ambientales programadas) x 100	Cuantitativa	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico para el seguimiento. • Listas de asistencia • Memorias de capacitación 	

PROYECTO 3 - Manejo de la captación

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO			
NÚMERO: PGH-3.3-10		TÍTULO: PROYECTO 3 – Manejo de la captación	
Manejo de la captación		FICHA: PMRH 1. 2-04	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Abastecer al proyecto de agua para el desarrollo del proyecto de rehabilitación y mejoramientos en la Unidad funcional 6 – Sector Putumayo, cumpliendo con las medidas ambientales necesarias en el manejo adecuado de los sistemas de captación, conducción, almacenamiento y distribución de agua tanto para uso industrial como para uso doméstico de las fuentes de captación autorizadas. 			
META			
<ul style="list-style-type: none"> Garantizar el 100% del suministro de agua para el desarrollo de las actividades constructivas. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	X
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> Alteración en la disponibilidad de agua 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Captación directa del recurso agua para procesos constructivos <ul style="list-style-type: none"> Para la captación de agua superficial en los diferentes sitios concesionados, se propone un sistema de captación basado en el bombeo directo desde el cauce al carro tanque. El sistema de captación propuesto no genera ocupación de cauce con obras civiles. El mecanismo de succión son mangueras de polietileno en diámetros de 2” a 4” de acuerdo con el caudal solicitado. El volumen captado será controlado con un medidor de flujo debidamente calibrado, este estará instalado a la salida de la bomba. 			

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



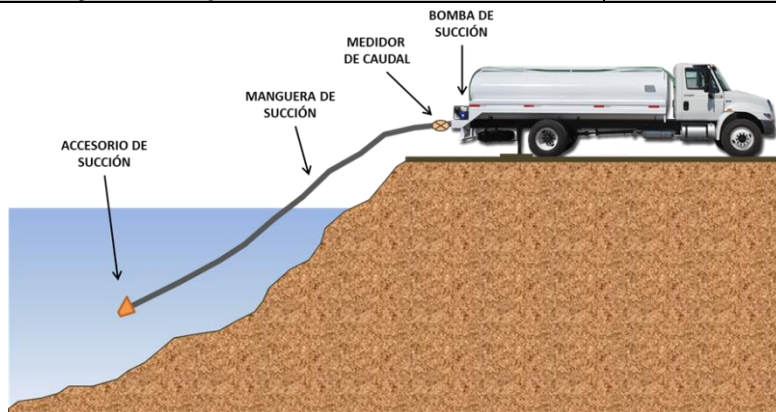
PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

NÚMERO: PGH-3.3-10

TÍTULO: PROYECTO 3 – Manejo de la captación

Manejo de la captación

FICHA: PMRH 1. 2-04



➤ **Obras sobre Cauces Naturales**

- Debe evitarse la afectación del cauce con las mangueras y bocatomas
- Debe prevenirse la erosión en las orillas por causa de los aditamentos para captar el agua.

➤ **Recomendaciones generales**

- Para el aislamiento de las quebradas o ríos en zonas limítrofes a la intervención por la captación, se deberán instalar barreras que no permitan el arrastre de materiales a los cuerpos de agua, estas barreras pueden ser mallas o barreras de otro material seleccionado y aprobado por interventoría que eviten el aporte de sedimentos a estos cuerpos de agua.
- El parqueo del carro tanque se realizará fuera de las calzadas de operación.
- No se parqueará el carro tanque en curvas.
- Se dispondrán señales tipo conos, con suficiente antelación y en ambos sentidos, para alertar a los usuarios de la vía en operación.
- No se realizará remoción de la vegetación aledaña a la calzada existente y relacionada con bosques de galería, para adecuar sitios de captación y parqueo de carro tanque.
- Bajo ninguna circunstancia se debe permitir la disposición de residuos sólidos en el cuerpo hídrico.
- Debe procurarse que la motobomba quede bien asegurada, para evitar su caída al cauce, pues se podría presentar derrames de combustible y afectación de las orillas. En lo posible esto debe ser fuera de la zona de ronda.
- Prohibir el lavado de la motobomba y otro equipo de apoyo en los cursos de agua, para evitar el derrame de lubricantes, aceites, gasolina, etc. que contribuyan al incremento de sustancias nocivas o controladas de los mismos.
- La recarga de combustible para la motobomba no se realizará en el sitio de captación, sino en lugares con superficie dura e impermeable.
- No se deberá disponer ningún residuo líquido en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto.
- No se deberá disponer en las corrientes hídricas ni en sus rondas de algún tipo de residuo industrial como solventes, aceites usados, pinturas u otros materiales.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5.3. GESTIÓN RECURSO HÍDRICO

NÚMERO: PGH-3.3-10

TÍTULO: PROYECTO 3 – Manejo de la captación

Manejo de la captación

FICHA: PMRH 1. 2-04

- En caso de contingencia o accidente, se deben adelantar labores de limpieza inmediatamente y tomar las correcciones apropiadas, conforme lo establezca el Plan de Contingencias vigente.

Concesión de aguas

- Las concesiones de agua de serán tramitadas ante la Autoridad Ambiental competente ya sea para obtenerse, prorrogarse, renovarse, o modificarse según sea el caso.
- En los sitios de captación autorizados se deberán cumplir y verificar cada uno de los requerimientos establecidos en la resolución que otorgue la concesión de aguas por parte de la Autoridad Ambiental, tales como lugar de captación, caudal autorizado, usos del agua, entre otros.
- Bajo ninguna circunstancia se podrán llevar a cabo captaciones en sitios que no cuenten con los permisos otorgados por la autoridad ambiental.

LUGAR DE APLICACIÓN:

El desarrollo de estas actividades se llevarán a cabo dentro del área de influencia del proyecto

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Capacitación en preservación y manejo de las fuentes hídricas.																	
2	Cumplimiento de la normatividad ambiental respecto al manejo de cuerpos de agua.																	

PRESUPUESTO:




Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión

INDICADORES:

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Caudal de concesión de aguas superficiales	(Caudal autorizado para captación de agua superficial / Promedio de caudales de captación registrados)	Cuantitativo	Mensual	Registros de captación de agua. Registro fotográfico

5.4.4 PROGRAMA 4. BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

PROYECTO 1 – Manejo de Descapote y la Cobertura Vegetal

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS			
NÚMERO: PBSE-4.1-11	TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA VEGETAL		
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Prevenir la pérdida de cobertura vegetal a permanecer. ❖ Reutilizar el mayor volumen de material de descapote. ❖ Establecer las acciones para la tala y poda de vegetación. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:
CONSTRUCCIÓN:	X		DESMANTELAMIENTO:
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Generación y/o activación de procesos erosivos - Alteración en la capa orgánica del suelo - Alteración en la calidad del aire - Cambio en la calidad paisajística - Cambios en las coberturas vegetales (estructura y composición florística) - Alteración en la composición y distribución de la fauna 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>En el marco de la presente ficha de manejo, se tomarán medidas que apuntan hacia las buenas prácticas durante las labores de descapote teniendo en cuenta la conservación del recurso, evitando su contaminación con suelo estéril, para que éste pueda ser empleado en procesos de recuperación. Igualmente se busca el manejo adecuado de la cobertura vegetal y la remoción de los individuos de porte arbóreo y arbustivo necesaria para la adecuación de las áreas del proyecto, los permisos de aprovechamiento forestal deberán ser tramitados ante la autoridad ambiental competente, en este caso corresponde la Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía CORPOAMAZONÍA.</p>			
1. REQUERIMIENTOS GENERALES			
<p>Previo al inicio de las actividades constructivas, se debe establecer la vegetación que será afectada y se debe contar con los permisos de aprovechamiento forestal emitidos por la Corporación Para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía CORPOAMAZONÍA, y que están regulados a través del Régimen de Aprovechamiento Forestal (Decreto 1791 del 4 de octubre de 1996, el cual fue compilado bajo el Decreto 1076 de 2015 de Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS), además de la resolución de levantamiento de vedas emitida por la Dirección de Bosques,</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11 TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA VEGETAL

Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Previo al inicio de las labores, se realizarán charlas informativas a la comunidad donde se presentaran los planes de trabajo de cada una de las actividades según los criterios establecidos en los programas de gestión social.

Antes del inicio de las labores se dictarán charlas para capacitar a todo el personal involucrado, sobre las medidas establecidas para la realización de las actividades, que involucren parámetros de tipo técnico y ambiental.

Se deberá dotar a todo el personal involucrado de todos los elementos de protección personal necesarios para realizar las labores de forma segura.

Es responsabilidad del contratista, identificar, evaluar y controlar los riesgos inherentes a sus actividades en los aspectos de HSE proactivamente y de igual forma establecer las herramientas administrativas y operativas necesarias para la atención de las emergencias presentadas.

2. DESMONTE Y LIMPIEZA

Los trabajos de desmonte y limpieza se deberán efectuar en todas las zonas señaladas en los planos o indicadas por el Interventor y de acuerdo con procedimientos aprobados por éste, tomando las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad satisfactorias.

Los trabajos de desmonte deberán limitarse solamente en las áreas requeridas para las obras del proyecto y deberán ser aprobadas previamente por la interventoría.

Para evitar daños en las propiedades adyacentes o en los árboles que deban permanecer en su lugar, se procurará que los árboles que han de ser derribados caigan en el centro de la zona objeto de limpieza, troceándolos por su copa y tronco progresivamente.

Las ramas de los árboles que se extiendan sobre el área que, según el proyecto, vaya a estar ocupada por la corona de la vía, deberán ser cortadas o podadas para dejar un claro mínimo de seis metros (6 m), a partir del borde de la superficie de la misma.

La zona donde se realizarán las actividades de remoción de la cobertura vegetal deberá ser delimitada con una cinta de advertencia, instalada a una altura de 1,5 metros, guardando una franja de seguridad. El ancho de esta franja dependerá básicamente de la altura de la vegetación a remover con miras a minimizar la ocurrencia de accidentes en caso de una posible contingencia. Esta delimitación deberá ser además suficientemente clara para evitar que se presente la afectación de vegetación por fuera del área a intervenir.

No se permite el procedimiento de desmonte mediante quema, así sea controlada, ni el uso de herbicidas, sin previo aviso a la autoridad ambiental.

3. MANEJO DE VEGETACIÓN: PODAS, TALAS Y TRASLADOS

Para adelantar las actividades silviculturales necesarias para el proyecto, el contratista debe entregar a la Interventoría, el acto administrativo que otorga el permiso para el manejo de la vegetación y dar cumplimiento a los requerimientos estipulados en dichos Actos. Es responsabilidad de la interventoría verificar que se dé cumplimiento a lo requerido por la autoridad ambiental y debe reportarlo dentro de los informes de gestión de la interventoría.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA
VEGETAL**

➤ Poda de ramas

- Se debe realizar un primer corte, de aproximadamente un tercio de diámetro de la rama a una distancia de 10 cm del fuste principal y en ángulo igual al creado por el cuello de la rama, el segundo corte, se debe realizar por encima de la rama a unos 20 cm del fuste, con lo cual, se desprende la rama.
- Se debe remover la mayor parte de la rama principal dejando un tocón de aproximadamente 10 cm.
- El último corte para la terminación del tocón debe hacerse desde arriba.
- Los tocones dejados por la poda son diferentes para las ramas muertas y vivas. Se debe tener especial cuidado para no cortar la parte viva cuando se poda una rama muerta, y para no cortar el cuello de la rama cuando se trata de una rama viva.
- Las ramas pequeñas y los rebrotes –1 cm o menos de diámetro basal–, siempre se cortan a mano desde el fuste principal con tijeras de podar.
- Deben tenerse en cuenta las podas de realce, efectuadas para fortalecer la conformación de un solo fuste y definir la altura de la copa para la seguridad visual, especialmente en las áreas de derecho de vía.
- Se debe aplicar cicatrizante hormonal en los cortes de la poda para evitar desintegración o pudrición del tallo y garantizar la estabilidad del individuo.

➤ Poda de copa.

- Se debe tener en cuenta cortar como máximo un tercio de la parte superior de la copa.
- Se debe hacer un corte inicial en una rama vertical central, a la altura que se quiera dejar el follaje. Se debe seguir el procedimiento para poda de ramas. Posteriormente, se procede cortando el resto del follaje, siguiendo la muestra establecida y revisando que la nueva copa del árbol no se deforme.
- En algunos casos conviene realizar entresaca de ramas, debe realizarse con cuidado para no maltratar el follaje que permanecerá.
- Los cortes deberán ser tratados con cicatrizante hormonal.

➤ Poda de raíces.

- Realizar limpieza alrededor del árbol en un radio igual o mayor a 3 veces el diámetro del fuste.
- Realizar un corte vertical, de profundidad variada de acuerdo con el tipo del sistema radicular que presente cada especie y según la forma del terreno.
- La poda se debe realizar con tijeras, serrucho o motosierra, nunca con machete.
- Aplicar cicatrizante hormonal en los cortes de la poda, para evitar desintegración o pudrición de las raíces y desequilibrio entre los sistemas aéreos y radicular.
- Se debe cubrir la excavación realizada con polietileno calibre 6.
- Los trasplantes se unen con cinta plástica adhesiva de dos pulgadas, sin dejar espacios abiertos, para garantizar que no se pase ningún tipo de raíz y finalmente se debe proceder a realizar el relleno de la excavación.
- Al concluir la jornada de trabajo, el área debe quedar completamente limpia y, finalizados los tratamientos a la vegetación afectada se debe presentar un informe a la interventoría y a la autoridad ambiental donde se establezcan cada uno de los tratamientos y el manejo aplicado.

➤ Talas.

- Solo se pueden hacer talas para los individuos autorizados mediante el acto administrativo emitido por la Autoridad Ambiental.
- El contratista deberá realizar la tala técnicamente, siguiendo los parámetros establecidos y aprobados por la autoridad ambiental, y considerando como mínimo las siguientes medidas preventivas: Seguir normas de seguridad en cuanto a señalización y salud ocupacional; Contar con el Ingeniero forestal, quien dirigirá esta

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11

TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA VEGETAL

- actividad; Talar únicamente los árboles aprobados y marcados, para no afectar más vegetación de la requerida para la ejecución de las obras y evitar impactos a futuro, dejando suelos inestables, puesto que las raíces de los árboles son las responsables de mantener el suelo en su lugar y evitan que se erosione.
- La tala se deberá iniciar a partir de la copa –descope– hasta la base del fuste, utilizando manilas para amarrar y orientar la caída del árbol hacia la zona con menor riesgo y evitar daños a la infraestructura aledaña o a terceros.
 - Durante la tala será necesario detener momentáneamente el tránsito peatonal y vehicular con el fin de prevenir cualquier tipo de lesión a los transeúntes o daños a los vehículos.
 - Orientar la caída del árbol y cortarlo en dos etapas. Para el corte de caída se hace una cuña sobre el fuste, hasta 1/5 o 1/4 del diámetro; posteriormente se hace un segundo corte en forma transversal desde el lado opuesto al primero y en forma ligeramente descendente, llegando hasta unos centímetros sobre el corte de caída. Una vez talado el árbol se hace el desrame, primero de las ramas más gruesas y luego se procede a trozar el árbol.
 - A medida que se hace la tala, el equipo de trabajo seleccionará la madera de acuerdo al tamaño y a la especie. La colocará en el sitio de depósito temporal, la ubicación y duración del acopio será acordada con la interventoría a partir de la fecha de tala.

➤ **Bloqueo y traslado de árboles**

Este trabajo consiste en el trasplante técnico de árboles de un sitio a otro, conforme a lo autorizado por la autoridad ambiental. Dicha autoridad deberá emitir el concepto de viabilidad y necesidad de trasladar los árboles solicitados por el contratista.

Con el fin de establecer una pauta que facilite la definición de criterios y el cálculo de los costos para el trasplante de los árboles, es necesario clasificarlos de acuerdo con la altura, DAP, diámetro de copa, entre otros. Esta clasificación corresponde a:

- TIPO I: Árboles mayores con altura superior a 20 m, DAP mayor de 60 cm y diámetro de copa mayor de 10 m.
- TIPO II: Árboles con alturas entre 10 m y 20 m, DAP entre 40 cm y 60 cm y/o diámetro de copa entre 5 m y 10 m.
- TIPO III: Árboles con alturas entre 5 m y 10 m, DAP entre 20 cm y 40 cm y/o diámetro de copa entre 2 m y 5 m.
- TIPO IV: Árboles menores con altura inferior a 5 m, DAP menor de 20 cm y/o diámetro de copa menor de 2 m.

Para efectuar el bloqueo y trasplante de los árboles se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones generales:

- Planeación y demarcación: Con el fin de no entorpecer otras actividades se tendrán en cuenta la demarcación y aislamiento del área, la señalización adecuada durante la ejecución, el control de contaminación, la disposición adecuada de residuos y programación adecuada para el retiro.
- Establecimiento de medidas de seguridad: Una semana antes de dar inicio a estas actividades, el contratista deberá presentar a la interventoría los procedimientos de trabajo seguros para el desarrollo de las mismas, en el que se incluya la señalización a implementar.
- Adecuada dirección técnica: esta labor estará a cargo de un ingeniero forestal quien dirigirá la ejecución de las distintas fases del proceso de trasplante, así como de resolver situaciones especiales.

Las labores básicas para el bloqueo y trasplante de árboles, se pueden trabajar en tres etapas.

Etapas de preparación: Esta etapa comprende la poda aérea, excavación y poda de raíz, empacada y amarre, preparación del nuevo sitio, retiro de desechos y llenado de huecos.

- **Poda aérea:** Este tipo de poda se realiza con el fin de disminuir el peso por follaje, controlar evapotranspiración disminuyendo así los requerimientos de agua durante el traslado y conservar o mejorar la fisonomía propia de la especie. La poda se realizará comenzando por las ramas superiores, evitando al máximo el corte de las ramificaciones inferiores. Las ramas grandes deben ser amarradas, dirigiendo su caída por medio de manilas.
- **Excavaciones y poda de raíz:** Esta actividad se realiza con el fin de facilitar el bloqueo y la movilización, así

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11 TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA VEGETAL

como para proteger las raíces en el proceso. Una vez terminada la poda aérea y la cicatrización, se procederá a la excavación de un anillo alrededor de lo que será el bloque. Las profundidades y las dimensiones del bloque y el anillo dependerán de cada tipo de árbol, considerando lo siguiente:

Tabla 1 Profundidades y dimensiones para bloqueos y traslados

Tipo de árbol	Radio del bloque	Altura del bloque	Anillo
I	1	1.25	0.7
II	0.8	1	0.7
III	0.6	0.75	0.7
IV	0.4	0.50	0.3

Fuente: Guía Ambiental para Proyectos de Infraestructura, Subsector Vial (2011)

- **Empacado y amarre:** Esta actividad se realiza con el fin de mantener el bloque compacto, proteger las raíces y facilitar el movimiento del árbol.
- **Preparación del nuevo sitio:** Se debe preparar con anticipación la excavación del sitio de siembra del árbol. La excavación debe ser manual y las dimensiones del hoyo dependen del tamaño del bloque del árbol a trasplantar.
- **Retiro y disposición de desechos:** Esta actividad se realiza con el objeto de mantener limpio el lugar de trabajo, facilitar las labores de movilización y el funcionamiento normal de la vía. Se deberá efectuar el cargue y transporte de los materiales sobrantes de las excavaciones, ramas, hojas, raíces, que no serán reutilizados para la obra, los cuales serán transportados y adecuados en las zonas de disposición final de materiales, puesto que no se permitirá la acumulación de residuos en los frentes de obra, por lo que deberán ser retirados a medida que se vayan produciendo.

Etapas de movilización: Dentro de los parámetros para estimar el costo del bloqueo y traslado de los árboles, la distancia de movilización de los individuos constituye uno de los factores importantes para determinar el valor de la labor a realizar, para este fin se determinan tres tipos de traslado de acuerdo a su longitud:

- **Traslado corto:** se define traslado corto cuando existe un desplazamiento del árbol hasta de 15 m. Este traslado contempla centrar el árbol en el derecho de vía, correr el árbol una distancia corta en el derecho de vía, trasladar un árbol a otro lugar determinado por la autoridad ambiental. La distancia mínima de movilización está en función del peso del árbol y de la longitud del brazo de la grúa – cuando aplique –. Este tipo de traslado aplica únicamente para maximizar la longitud del brazo de la grúa, se debe proteger el tronco del árbol con costales para evitar daños en la corteza.
- **Traslado largo:** Este tipo de traslado se realiza cuando el árbol requiere ser desplazado una distancia no mayor de 100 m, este traslado contempla las mismas normas definidas para el traslado corto.
- **Traslado especial:** Este traslado consiste en la movilización de los árboles a distancias mayores de 100 m, ya sea dentro del mismo sector de influencia de la obra o a sitios fuera del área de influencia de las actividades, lo cual requiere la utilización de maquinaria adicional, como camiones, cama baja u otro equipo de transporte adecuado para la movilización de los árboles bloqueados.

Los huecos que queden en el sitio donde estaban los árboles deberán ser rellenados utilizando materiales seleccionados, tierra transportada o proveniente de la excavación según sea determinado por la interventoría.

Etapas de establecimiento: Esta etapa comprende todas las acciones encaminadas a la colocación y mantenimiento inicial del árbol.

- **Colocación y mantenimiento inicial:** Este trabajo consiste en ubicar el árbol en el nuevo sitio manteniendo una

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11

TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA VEGETAL

posición vertical, centrado en el hoyo, con la adecuada estabilidad, nivelación, posición y dirección igual a la de su localización inicial.

- Es necesario tener en cuenta que antes de situar el árbol en el hoyo, éste debe estar completamente libre de agua, de lo contrario se deberá drenar por el método de bombeo o cualquier otro que se estime conveniente para este fin.

a. Remoción de tocones y raíces

La profundidad a la que deben ser removidos los troncos, raíces y otros materiales depende de la actividad que se vaya a adelantar en el área, ya sea excavaciones, construcción de terraplenes, estructuras de contención o drenaje, dicha profundidad debe ser acordada con la interventoría.

En las áreas que vayan a servir de base de terraplenes o estructuras de contención o drenaje, los tocones, raíces de más de diez centímetros (10 cm) de diámetro y demás materiales inconvenientes, se deberán eliminar hasta una profundidad no menor de treinta centímetros (30 cm) por debajo de la superficie que se deba descubrir de acuerdo con las necesidades del proyecto y a juicio del Interventor.

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que haya quedado al descubierto al hacer la limpieza y éste se conformará y apisonará hasta obtener un grado de compactación similar al del terreno adyacente y hasta que la superficie se ajuste a la del terreno circundante

4. MANEJO DE LA VEGETACIÓN A PERMANECER

Se deben registrar los árboles aislados que se encuentran sobre el corredor vial y que no serán afectados por las actividades constructivas, con el fin de hacer seguimiento a su permanencia y garantizar buenas condiciones para estos durante la ejecución de las actividades del proyecto.

Los arboles inventariados deben estar reportados en un formato que contenga la siguiente información:

- Identificación de la especie (Nombre Científico y Común).
- Altura total
- Estado físico: Torcido (TO), Inclinado (I), Ramas Secas (RS), Podas Anteriores Técnicas (PT), Podas Anteriores Antitécnicas (PA), Daños Mecánicos (DM), Rebrotos (RB), Seco (SE), Bifurcado (BI), Multifurcado (MF), Raíz Desnuda (RD), Bueno (BU), Muerto (MT).
- Estado Sanitario: Presencia de Insectos (PI), Pudriciones (PU), Clorosis (CL), Gomosis (GO), Tumores (TU), Chancros (CH), Hongos (HO), Sano (SA).
- Observaciones: Zona de Pendiente (ZP), Cercano a Estructuras (CE), Interferencia con Redes (IR), Riesgo de Volcamiento (RV).

Realizar rocería periódica en el perímetro de cada árbol.

Se prohíbe utilizar los árboles para disponer elementos (alambres, carteles, sogas, cables, ropa, etc).

No se puede arrojar basuras ni escombros en el perímetro de los árboles.

No se debe parquear vehículos o equipos en las zonas verdes.

Los residuos del asfalto no pueden ser colocados sobre las coberturas vegetales.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA
VEGETAL**

En caso de que se presente pérdida de algún árbol durante la ejecución del contrato por causas imputables al contratista, éste deberá reponerlo dentro de los 15 días siguientes. La compensación se realizará, según lo indique la autoridad ambiental. Los costos serán asumidos por el contratista y el sitio de siembra deberá ser acordado con la interventoría. Este hecho debe ser reportado en el informe mensual ambiental del contratista, para evitar se configure un pasivo ambiental en el cierre del proyecto.

En el evento de ocurrir la caída de un árbol, de manera inmediata, el contratista debe instalar señales de tránsito (disminución de velocidad y cierre de la calzada) con el fin de prevenir y evitar accidentes, y en segunda instancia debe disponer de una cuadrilla de hombres para el retiro del individuo, en caso de ser un árbol de gran volumen se debe retirar con la ayuda de una máquina.

El ingeniero forestal debe hacer seguimiento a la vegetación presente para determinar las acciones y medidas que se deben ejecutar, con las cuales se garanticen, tanto la conservación de la vegetación, como la seguridad de los usuarios de la vía.

5. DESCAPOTE

Para las labores de descapote del terreno, se deberá conservar la delimitación del área y definir concretamente la superficie que va a ser objeto de esta actividad para evitar intervenir otras zonas no contempladas en los diseños de las obras.

La profundidad del descapote se hará de acuerdo al espesor de la capa orgánica del suelo que se encuentre en cada uno de los sitios.

Durante esta actividad no se causará afectación sobre las especies de flora y fauna vedadas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, con valor comercial, científico y cultural, ya que estos fueron manejados de forma previa al inicio de la remoción de la cobertura vegetal.

El descapote se realizará con bulldozer, salvo en aquellas áreas que requieran de un manejo especial por poseer características ecológicas o de susceptibilidad que obliguen a realizar un descapote de forma manual. La operación del bulldozer deberá estar a cargo de un operario calificado y con experiencia en este tipo de actividades para evitar alteraciones sobre el suelo o contaminación de la capa orgánica con material estéril.

El material orgánico extraído en el descapote debe ser apilado en montones de altura máxima de 1,2 metros, debidamente acordonados con cinta de seguridad sobre los costados, en un sitio debidamente ubicado que le ofrezca al material protección contra el viento o la lluvia.

Este material deberá ser además cubierto con plásticos negros con el objeto de poder ser reutilizado en las obras de empedradización y/o estabilización de taludes. El material debe ser hidratado periódicamente y cubierto con polisombra. Cuando el material se disponga sobre los costados de las vías, debe permitir un ancho adecuado para el tránsito de los vehículos y no interrumpir los corredores de desplazamiento de la obra.

En caso de que el material sea dispuesto temporalmente antes de su traslado a sitio definitivo, deberá ser protegido con residuos de la remoción de la cobertura para garantizar una mejor conservación. También pueden ser cubiertos con una tela geotextil o fique para proteger este material de los elementos atmosféricos.

Para evitar el desplome del material removido, se deberán colocar barreras o trinchos de contención. El lugar de almacenamiento temporal o definitivo se escogerá teniendo en cuenta las condiciones de relieve tales como: inclinación y drenaje superficial e interno.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA
VEGETAL**

Todo el material, así como las labores ejecutadas durante el descapote deberán ser registradas en un formato diseñado especialmente para tal fin. En este formato se registrarán los volúmenes intervenidos, así como el procedimiento utilizado para su disposición final o en que actividades fue reutilizado.

Durante la ejecución de la actividad, deberá contarse en todo momento con la asesoría y acompañamiento de la Interventoría para garantizar que las obras se realicen de acuerdo a los lineamientos y estándares mínimos de salud ocupacional, seguridad industrial y protección ambiental.

En caso de requerir transportar material del descapote, deberá instalarse en los vehículos (volquetas) utilizados una lona impermeable para cubrir la tolva, estos vehículos deberán cumplir con las medidas propuestas para el control de calidad del aire y ruido y contar con un adecuado programa de mantenimiento, así como con un operador calificado.

6. DISPOSICIÓN DE MATERIALES

Los árboles talados que sean susceptibles de aprovechamiento, deberán ser despojados de sus ramas y cortados en trozos de tamaño conveniente, los que deberán ser apilados debidamente a lo largo de la zona de derecho de vía, disponiéndose posteriormente según lo apruebe el Interventor.

La capa orgánica debe ser almacenada y protegida para reutilizarla posteriormente en la recuperación de las áreas intervenidas por el proyecto, el sitio de almacenamiento debe ser ubicado conjuntamente con la interventoría, teniendo cuidado que no se mezcle con sustancias peligrosas y que no se contamine con suelo estéril.

La capa de suelo obtenida del descapote será reutilizada para dar terminado a la zona de disposición final de material sobrante, extendiéndola en la superficie para proceder, en caso de efectuarse acuerdo previo con el propietario del predio, a ejecutar las labores de empedrado o arborización.

La capa de suelo obtenida del descapote debe ser acopiada adecuadamente para evitar su descomposición, para lo cual se procederá a efectuar riego y volteo periódico al mismo.

En caso de presentarse zonas desprovistas de suelo orgánico, previo concepto de la interventoría, se podrá reutilizar el material en la restauración de estos sitios, con el fin de fomentar la revegetalización del área y para lograr la recuperación de la cobertura vegetal alterada durante el desarrollo de las obras.

El material de descapote debe apilarse pasto sobre pasto, tierra sobre tierra. La altura no puede superar los 1.5 metros y debe colocarse sobre una superficie plana que impida su compactación.

El suelo debe manipularse con el menor contenido de humedad posible.

No se puede permitir el paso de maquinaria y/o vehículos sobre el suelo almacenado.

El material vegetal de desecho generado por la actividad de poda, aprovechamiento o tala deberá ser utilizado, en lo posible, para las diferentes actividades constructivas que requieran madera, para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la arborización.

El material vegetal que no sea requerido por la concesión, puede ser donado a la comunidad, previa solicitud escrita, para lo cual, se deberá elaborar un acta de donación en la que se especifique el uso final que tendrá el recurso, y en caso dado, se solicitará a la autoridad ambiental direccionar su uso.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11 TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA VEGETAL

De acuerdo con la normatividad vigente, está prohibida la venta de la madera.

Las ramas y el follaje deberán ser dispuestos en la zona de disposición final de material sobrante, intercalando una capa de 10 cm a 15 cm de residuos vegetales, cada 40 cm de material estéril y escombros dispuestos, compactando el relleno de acuerdo al procedimiento para la conformación del sitio de disposición final de materiales.

LUGAR DE APLICACIÓN:

El programa de manejo del descapote y cobertura vegetal se deberán efectuar en todas las zonas señaladas en los planos o indicadas por el Interventor y de acuerdo con procedimientos aprobados por éste como consecuencia del desarrollo de las actividades a ejecutar en la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo para Concesión Santana – Mocoa – Neiva.

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Verificación de permisos de aprovechamiento forestal y levantamiento de veda																	
2	Charlas informativas a la comunidad																	
3	Capacitación al personal del proyecto																	
4	Demarcación y aislamiento del terreno																	
5	Desmote y remoción de la cobertura vegetal																	
6	Recolección y acopio del material removido																	
7	Procesamiento y transporte del material reutilizable del desmote																	
8	Disposición final del material sobrante del desmote																	

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.1-11

**TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE DESCAPOTE Y LA COBERTURA
VEGETAL**

Disposición final del material sobrante del desmonte y el descapote	(Volumen de material resultante del desmonte y descapote generado / Volumen de material resultante del desmonte y descapote dispuesto correctamente) x100	Cuantitativo	Diario	<ul style="list-style-type: none"> • Formato volumen de material transportado. • Inspección visual por parte de la interventoría y personal del proyecto. • Registro fotográfico
---------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

PROYECTO 2 – Recuperación de Áreas Afectadas

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)					
PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS					
NÚMERO: PBSE-4.2-12		TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS			
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Recuperar las áreas intervenidas o afectadas por las actividades del proyecto. 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:		
CONSTRUCCIÓN:		X	DESMANTELAMIENTO:		
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la capa orgánica del suelo - Generación y/o activación de procesos erosivos - Cambio en la calidad del paisaje 					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:		X	PREVENCIÓN:		X
MITIGACIÓN:			COMPENSACIÓN:		
ACCIONES A EJECUTAR					
<p>El programa de recuperación de áreas afectadas incluye medidas dirigidas a la recuperación tanto del paisaje, como de la cobertura vegetal de las áreas intervenidas por las instalaciones temporales, zonas de disposición final de material sobrante, taludes, derechos de vía, fuentes de materiales, entre otras.</p> <p>Teniendo en cuenta que para las actividades del proyecto probablemente se requiere remover la vegetación existente en algunas áreas a intervenir y que esta vegetación es de porte rastroso y/o arbóreo; se plantea un programa dirigido a recuperar toda la cobertura vegetal eliminada, incluyendo actividades tanto de reforestación, como de empradización.</p> <p>Cuando se trata de reforestaciones exigidas como requerimientos de la autoridad ambiental competente, por compensaciones, la Concesión Aliadas para el Progreso debe elaborar un “Plan de Establecimiento y Mantenimiento Forestal”, el cual debe ser puesto a consideración de la autoridad ambiental competente, la Interventoría y el INVIAS.</p> <p>De acuerdo a las condiciones y características específicas del área del proyecto, el profesional forestal de la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., debe determinar bajo qué métodos restablecerá la cobertura vegetal intervenida, indicando los procedimientos, además, se deben tener en cuenta las siguientes medidas:</p>					

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

1. Criterios para reforestaciones

Las reforestaciones en cuencas hidrográficas se harán en coordinación y bajo los parámetros técnicos que establezca la autoridad ambiental, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Se deben seleccionar especies acordes con la altitud, características del suelo y el objeto del proyecto.
- El material vegetal debe presentar unas condiciones óptimas como: buen vigor, que el tallo este bien lignificado, condiciones fitosanitarias excelentes para evitar el ataque de plagas y lograr un óptimo prendimiento.
- Antes de establecer el material vegetal se debe someter a un proceso de adaptación que consiste en transportarlas con tiempo suficiente (1 a 2 meses), hasta el sitio donde se van a plantar para evitar que cuando se siembren tengan problemas de estrés.
- La plantación se debe realizar en épocas de lluvias o utilizar un hidrorretenedor.
- Entre los cuarenta y sesenta días de plantados hacer una evaluación del porcentaje de supervivencia y proceder a efectuar la reposición del material vegetal perdido.
- Efectuar control fitosanitario permanente, en caso de que el material vegetal sea atacado por plagas es indispensable tomar las medidas correctivas del caso.
- Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., deberá asegurarse de la disponibilidad en los viveros del material vegetal tanto en cantidad como la calidad que requiere.
- Se deberá ejecutar y desarrollar un sistema de evaluación y seguimiento que permita verificar con exactitud la ejecución del proyecto en cada una de las fases (establecimiento, reposición y mantenimiento).
- Se debe elaborar el mapa de ubicación general de la reforestación que servirá de guía a cualquier entidad de control que necesite hacer un seguimiento a la reforestación.

➤ **Condiciones técnicas para el establecimiento.**

- Densidad de Siembra: 1.100 árboles por hectárea o la indicada por la autoridad.
- Altura: Entre 0.30 a 0.60 metros. Las plantas deben ser especies nativas.
- Limpia: El terreno elegido para la reforestación debe quedar libre de herbáceas que intervengan en el crecimiento adecuado del material vegetal que se plante.
- Plateo: Consiste en dejar libre de cualquier vegetación un área de aproximadamente de 0.80 a 1 m de diámetro, dependiendo de las características del suelo y las condiciones climáticas de la zona. En algunas áreas o en épocas secas el plateo no se puede realizar debido a que se requiere mantener la mayor humedad posible.
- Trazado: Se efectuará en sistema de tres bolillos en áreas de ladera y en terrenos planos en cuadro para obtener una densidad de siembra de 1100 árboles por hectárea. Se marcará cada uno de los sitios donde quedarán ubicadas las plántulas, con el apoyo de cintas o cuerdas premarcadas, con el propósito de que las distancias escogidas queden uniformemente repartidas en el terreno; en cada sitio se dejará una estaca a manera de marcación.
- Ahoyado: En el centro del plato se hace un hoyo cuadrado de 0.40 m * 0.40 m de profundidad, esta medida varía dependiendo del tamaño del árbol a plantar, el cuello de la raíz debe quedar aproximadamente al nivel de

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

la superficie del suelo o un poco más baja para conservar la humedad.

- Fertilización: La actividad de fertilización puede iniciar uno o dos días antes de la plantación, en cada uno de los hoyos se dispondrá preferiblemente materia orgánica (humus de lombriz de tierra o cualquier otro abono orgánico) como medida preventiva para mejorar las condiciones del suelo y lograr el desarrollo y crecimiento de las plantas. También se puede aplicar abono químico en forma de corona, este tipo de abono no puede tocar directamente la raíz de las plantas ya que puede quemarlas, por lo que se recomienda recubrirlo con un poco de tierra.
- Plantación: Se retira la bolsa que contiene la plántula teniendo cuidado para que no se desbarate el pan de tierra y no queden expuestas las raíces a la acción del sol y el aire. Si en la parte baja de la bolsa salen raíces, deben cortarse; posteriormente se coloca la planta con su pan de tierra en el hoyo abierto y se llena con tierra, finalmente, se apisona o presiona suficientemente el suelo alrededor de la plántula, para que no queden bolsas de aire.
- Cercado: De ser necesario proteger la plantación de semovientes, se aislará con cercos de postes de madera y alambre de púas.
- Riego: Aunque se incluyó la aplicación de hidrotenedor al momento de la siembra, es necesario contemplar la aplicación de riego de acuerdo a las condiciones de precipitación y el estado de la plantación, de acuerdo a lo que planifique el profesional forestal de la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S.
- Control de arvenses: Esta labor se realizará únicamente en forma de plateo, con un radio de cincuenta (50) centímetros alrededor de las plántulas. Sobre el resto del terreno no se le realizará esta labor para favorecer el establecimiento de otras especies pioneras, que es uno de los objetivos principales de la plantación

2. Criterios para recubrimiento vegetal

El recubrimiento vegetal atenúa los procesos de inestabilidad, favorece la recuperación de suelos y de repoblación de áreas desprotegidas como taludes, excavaciones, entre otras. En este proyecto se consideran los aspectos más importantes que la Concesionaria debe atender para garantizar la efectividad y el prendimiento del material vegetal seleccionado para la recuperación de áreas intervenidas:

- La Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., determinará la existencia de taludes erosionados y evaluará las áreas que hayan sido afectadas por las obras, con el fin de determinar, de acuerdo con las características ambientales y a las condiciones climáticas de la zona, el método de revegetalización y las especies más adecuadas para realizar la correspondiente recuperación de la cobertura vegetal. Esta actividad debe ser concertada con la interventoría.
- Previo al establecimiento de la cobertura vegetal, se deben adelantar labores que incluyen identificación de las especies vegetales, el conocimiento de las condiciones del suelo, pendiente de los taludes y la respuesta de las especies vegetales inducidas y de regeneración natural en áreas con similitud biótica y geomorfológica a las que se proyecten recuperar. Estos aspectos conllevan a garantizar la adaptación y un prendimiento del 100% de la cobertura. Las labores de campo incluyen los análisis agrológicos de los suelos involucrados con el fin de orientar el tipo de fertilización y estimar la posible respuesta de la vegetación. Además, debe realizarse el inventario de las especies vegetales propias de la zona con viabilidad ecológica útiles para los tratamientos vegetales; los sitios de acopio de la vegetación o materia orgánica y las áreas que sirven como bancos de propagación.
- Para proporcionar un buen contacto entre el terreno a cubrir y el suelo a extender, se debe escarificar la superficie 15 cm de profundidad, antes de cubrirla; Sobre este sustrato se debe aplicar un fertilizante compuesto y abono orgánico como humus líquido o cualquier otro abono orgánico, la cantidad depende de las

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

características o propiedades físico-químicas del suelo, para ello, se debe realizar un análisis del suelo. En caso de encontrar un terreno compacto, la escarificación debe ser más profunda (15 a 30 cm), esto permite una mejor infiltración o movimiento de agua en el subsuelo, evita el deslizamiento de suelo extendido y facilita la penetración de las raíces. El material extendido debe adoptar una morfología plana.

- Debe evitarse el paso de maquinaria pesada sobre el suelo ya extendido.
- Todas las actividades involucradas en el manejo de la capa fértil del suelo no deben realizarse bajo condiciones de lluvia alta, puesto que se genera arrastre de sólidos.
- Los taludes, con problemas de inestabilidad pueden ser recuperados, extrayéndoles el exceso de humedad, controlando el agua de escorrentía y construyendo un sistema de filtros y trinchos vivos.

El profesional Ambiental y/o Forestal de la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., debe determinar de acuerdo a su criterio técnico y a las condiciones del área, el método que utilizará para la protección vegetal de las áreas desprotegidas de vegetación, como opciones se relacionan las siguientes:

➤ **Siembra directa de semillas**

Este sistema puede desarrollarse en aquellos sitios que por sus condiciones edáficas, climatológicas y topográficas lo permitan, obviamente sustentado por un análisis técnico presentado por el profesional Ambiental y/o Forestal de la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., y avalado por la interventoría. El método que puede utilizarse es el siguiente:

- **Preparación del terreno:** La empradización se llevará a cabo en superficies recientemente perfiladas que no cuenten con cobertura vegetal y cuya deficiencia del suelo no sea representativa, además que se presente disponibilidad de materia orgánica y otros elementos necesarios para el desarrollo del pasto. Como primera medida se realizarán orificios de 5 cm de profundidad y 3 cm de diámetro, distanciados 10 cm en forma de tresbolillos, en cada uno de los orificios se dispondrá materia orgánica como humus o cualquier abono orgánico, 300 gr por m², para posteriormente establecer las semillas.
- **Siembra:** En cada uno de los orificios, de manera ordenada, se sembrarán las semillas de Gramíneas o leguminosas de fácil adaptabilidad climática, con previo tratamiento pregerminativo como agua caliente o cloro, dependiendo de la especie empleada. Para esto se procede con la disposición de un puñado de semillas en los hoyos realizados y posteriormente se cubren para garantizar la protección y la óptima germinación; esta actividad se desarrollará en la medida de lo posible en el periodo invernal.

Las semillas deben ser adquiridas en sitios reconocidos y deben tener un porcentaje de germinación superior al 70%, además se debe emplear semillas de la misma especie para obtener superficies homogéneas.

Una vez sembrada el área a empradizar se ejecutará riego por aspersion suave para evitar el transporte de las semillas, en caso que esta actividad se efectúe en época de verano.

Por otra parte se debe limitar el contacto externo y la intervención de maquinaria u otros factores que alteren el talud y permitan que las semillas sean transportadas.

- **Mantenimiento:** Dentro de las actividades de mantenimiento se debe proceder con resiembras sistemáticas en los sitios en donde no se observe desarrollo adecuado; en este caso, la primera actividad es verificar la eficiencia del sistema de siembra directa y de lo contrario se debe proponer otro método de empradización.

Por otra parte en los periodos de verano se debe aplicar riego por lo menos dos veces al día utilizando carro cisterna y mangueras para distribuir el agua. De igual forma el desarrollo de la vegetación indicará la necesidad de empleo de insecticidas, fungicidas y cualquier otro tratamiento necesario para evitar el deterioro de la misma; este mantenimiento se extenderá durante el primer año de establecimiento de la empradización en donde se aplicará cada dos meses los abonos orgánicos y químicos que se requieran.

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

➤ **Establecimiento de cespedones.**

Es un método no recomendado ecológicamente, porque se afecta un área para mejorar otra; sin embargo, cuando los cespedones provienen de la actividad de descapote y han sido almacenados adecuadamente pueden utilizarse. En caso de que este tipo de material sea obtenido de un lugar ajeno al proyecto, se debe informar la procedencia del mismo a la autoridad ambiental y contar con su correspondiente aval. El método que se puede seguir es el siguiente:

- **Preparación del terreno:** Este tipo de empradización se facilita en taludes cuya pendiente oscile entre 3:1 a 1.5:1. y se deben emplear especies resistentes al trasplante directo. Para proceder con la colocación de los cespedones se requiere disponer de una capa orgánica o en su defecto arena mejorada con abonos orgánicos, la cantidad depende de los requerimientos físico-químicos.
- **Establecimiento de cespedones:** Consiste en la disposición de los cespedones almacenados durante las actividades de descapote y que hayan sido debidamente protegidos; de lo contrario deben ser obtenidos de predios aledaños con previa autorización de la autoridad ambiental. Se empleará una sola clase de pasto, y deben provenir de campos sanos, estar libres de arvenses y las raíces deben estar protegidas con tierra.

El césped debe estar cortado en bloques rectangulares homogéneos de dimensiones no superiores a 0,5 m por cada lado y deben ser podados previamente. Es importante que los cespedones cuenten con las raíces sanas para facilitar la adherencia al talud.

Los cespedones se extenderán sobre la superficie del talud iniciando por la parte superior y descendiendo en la medida que avanza el proceso; esta actividad se debe adelantar de manera ordenada, evitando traslaparlos y dejar espacios vacíos, para garantizar una superficie cubierta y uniforme.

Otro aspecto importante es la sujeción de los bloques de pasto en el talud, para lo cual se emplearán estacas con el fin de impedir su movimiento mientras las raíces se fijan al suelo; vale la pena indicar que no se deben emplear estacas de especies que se desarrollen vegetativamente con facilidad debido a que se pueden reproducir y afectar el objetivo de la empradización.

Una vez establecidos los cespedones, se debe aplicar riego abundante, dos veces al día en los periodos de verano y repetir cuantas veces sea necesario para garantizar las condiciones de humedad necesarias para el prendimiento del césped; se recomienda realizar esta actividad durante el periodo invernal.

- **Mantenimiento:** comprende la aplicación de riego dos veces al día durante el periodo de verano, este esquema de mantenimiento también contempla el uso de insecticidas, fungicidas y cualquier otro tratamiento necesario para evitar el deterioro del pasto.

Por otra parte, se debe proceder con la sustitución de los cespedones en los cuales no se hayan desarrollado las raíces de manera apropiada, en los que su prendimiento no sea el óptimo o aquellos que hayan colapsado y caído dejando descubierto el talud. En este caso también se debe evaluar la eficiencia del método de empradización y será sometido a evaluación; dado el caso se procederá con otro sistema. Finalmente, se debe elaborar un plan de mantenimiento como mínimo para el primer año de establecidos los cespedones, considerando los abonos orgánicos y compuestos indicados para la especie.

➤ **Establecimiento de estolones**

La metodología utilizada es la siguiente:

- **Preparación del terreno:** la tierra orgánica preferiblemente debe ser obtenida de la actividad del descapote y estar libre de raíces, troncos, palos, piedras, etc., de no ser así se debe adquirir en viveros de la zona.

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

- **Plantación de estolones:** los estolones deben ser comprados en viveros del área del proyecto y deben estar adecuadamente protegidos para evitar que se deshidraten.

En cualquier caso los estolones deben estar libres de enfermedades y pertenecer a la misma especie por lo menos para proceder con un talud en particular. Deben ser podados para que el tamaño no exceda los 10 cm. con lo cual se garantiza un mejor enraizamiento, procediéndose con la aplicación de hormonagro para incentivar el desarrollo del sistema radicular; además deben contar con suficiente follaje para asimilar luz que garantice la supervivencia de la planta

El mateo se realizará en cada uno de los huecos previamente elaborados y fertilizados, teniendo la precaución de cubrir las raíces distanciados 15 cm en forma de tresbolillo.

- **Mantenimiento:** Cuando se observe la necesidad se procede a aplicar riego, hasta dos veces al día en época de verano y se debe realizar en las primeras horas de la mañana y en las últimas de la tarde para impedir que la humedad deteriore el estolón. Aunque el establecimiento de estolones debe desarrollarse primordialmente en época de invierno.

Otro aspecto importante en la fase de mantenimiento consiste en la resiembra de los estolones que no hayan prendido satisfactoriamente o que colapsaron; adicionalmente, se debe evaluar la eficiencia del método de empradización y de ser necesario sustituirlo.

Por otra parte se establecerá un seguimiento con el objetivo de identificar ataques de plagas y enfermedades que requieran la utilización de insecticidas, fungicidas y cualquier otro tratamiento necesario para evitar el deterioro por otras causas. Este mantenimiento se debe extender durante el primer año de la empradización, periodo necesario para garantizar el prendimiento del pasto a través de la aplicación de 200 g por m² de abono orgánico.

➤ **Siembra de Vetiver**

Esta gramínea es recomendada ampliamente para la recuperación de áreas inestables, especialmente en áreas con fuertes pendientes, puesto que por sus características presenta alta tolerancia a condiciones extremadamente adversas del suelo, desempeñando un papel determinante en el campo de la protección ambiental. No tiene rizomas ni estolones y se propaga mediante divisiones radiculares o haces enraizados. La planta crece en grandes macollas a partir de una masa radicular muy ramificada y esponjosa. La profundidad de las raíces puede alcanzar de 3 a 4 metros durante el primer año. Este profundo sistema radicular hace que la planta del Vetiver sea extremadamente tolerante a la sequía. La metodología utilizada es la siguiente:

- **Preparación del terreno:** Se debe expandir tierra orgánica, preferiblemente que sea proveniente de la actividad de descapote, y deberá estar libre de palos, troncos, raíces y/o elementos extraños. Por cada tres partes de tierra negra debe mezclarse una parte de abono orgánico.
- **Plantación de macollas:** Es necesario efectuar el trazo, estaquillado y picado del suelo en una franja de 10 cm de profundidad. La siembra debe ser al inicio de la estación lluviosa, cuando el suelo ha alcanzado un elevado nivel de humedad. De una macolla es posible obtener de 10 a 12 manojos, y por metro lineal de barrera se deben sembrar de siete a diez pequeños manojos a una distancia de 10 a 15 cm por postura en forma tupida; la distancia entre barreras debe ser de 7 a 50 metros dependiendo de la pendiente del terreno. Deben seleccionarse manojos de buena calidad y sembrarse a más tardar tres días después de su preparación.

El material para la siembra deberá estar certificado por el vivero en el cual se adquiera y tener cada haz enraizado mínimo tres macollas para garantizar su efectividad.

- **Mantenimiento:** La poda debe realizarse dos o tres veces al año a una altura de 30 a 40 cm, el follaje podado debe ser colocado en la parte superior de la barrera o llevarlo al vivero y distribuirlo uniformemente.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

En el caso de barreras vivas se pueden aplicar abonos en cantidades de 15 kg/100 metros lineales de barrera; así mismo, pueden usarse fertilizantes orgánicos. Este mantenimiento se debe extender durante los primeros seis meses de la empujización, periodo necesario para garantizar el prendimiento de la Gramínea.

➤ **Hidrosiembra**

Se considera como una de las herramientas más eficaces para controlar y prevenir la erosión, reconfiguración de los sitios de disposición final de materiales, canteras y otras áreas intervenidas por los proyectos. Este método es muy recomendado para pendientes severas. El sistema de siembra consiste en la proyección de una mezcla homogénea de agua, semilla, mulch (cubierta superficial del suelo de naturaleza orgánica), adherentes y fertilizantes mediante un equipo de alto caudal. Es una técnica de siembra a distancia, ultra rápida, que permite proyectar mediante aspersión una solución completa sobre el terreno desnudo. De esta manera se siembra, abona y se cubre de mantillo el suelo de una vez. Dado que las fibras de la cobertura con mantillo pueden soportar hasta diez veces más su peso en el agua, las semillas se mantienen constantemente húmedas.

El agua utilizada deberá estar libre de aceites, sales, ácidos, álcalis, limo y otras impurezas, tener un pH entre 6 y 7 unidades y estar limpia. Con el fin de mejorar las características edáficas del sustrato se puede incorporar a la mezcla estabilizadores químicos tales como polímeros químicos biodegradables, resinas sintéticas, extractos acuosos de algas marinas, entre otros. Estos estabilizadores no pueden inhibir la germinación.

La mezcla proyectada sobre la superficie de los taludes se fijará mediante la incorporación de aglutinante y opcionalmente se puede añadir colorante para poder identificar las áreas hidrosembreadas. El equipo utilizado para llevar a cabo la hidrosiembra puede ser un camión remolque de uno o dos ejes, al que se le acopla una hidrosembreadora, la cual consiste en una cisterna metálica, con una capacidad de 700 a 1200 litros, con un agitador en su interior constituido por varias paletas que sirven para mezclar los componentes. La plataforma situada en la parte superior del tanque deberá estar protegida del exterior por una barandilla que permite al operador moverse con cierta seguridad mientras acciona el tubo o manguera por donde sale la suspensión. Para realizar la mezcla se debe colocar una cantidad suficiente de agua en el tanque de la hidrosembreadora (mínimo un 50%), iniciar el agitador lentamente, luego agregar paulatinamente las semillas y los aditivos en orden de los menos densos a los más densos. El tiempo de mezcla será de 5 a 10 minutos o hasta lograr una mezcla totalmente homogénea.

Para la aplicación se proyectará la mezcla sobre las áreas a revestir a través de un sistema de descarga bajo presión, el cual consistirá en una bomba que pueda suministrar un caudal suficiente a una presión mínima de 10kg/cm² y un dispositivo espaciador combinado de pistola y manguera de 60 a 120 metros de longitud. La hidrosiembra se aplicará en dos capas sucesivas. La primera, si la manguera por donde se expulsa la mezcla es móvil, se aplicará con movimientos zigzagueantes a lo largo de la superficie y desde la cabecera del talud desde arriba hacia abajo; si por el contrario la manguera es fija se debe disponer de dos equipos de hidrosiembra, bien de forma que una comience por parte superior del talud y otra, más atrasado, por la inmediata inferior. La segunda capa, en ambos casos, se efectuará en dirección opuesta (ángulo recto) o con un movimiento contrario al empleado en la primera capa.

El espesor deberá ser lo suficiente para que la cubierta vegetal pueda crecer en forma adecuada, puede ser como mínimo de 6 mm. La cantidad de mezcla requerida varía de 3 a 5 l/m² por cada capa. La época de aplicación debe ser en días soleados y no se puede realizar en épocas de lluvia.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

➤ **Mantos de fibras naturales**

Esta es una técnica muy recomendada para la revegetalización de áreas intervenidas y el control de la erosión. En términos generales se les conoce como los llamados mantos, compuestos por fibras naturales y diseñados para proteger contra la erosión superficial desde el momento de su instalación, favoreciendo la germinación y crecimiento de la vegetación a través de ellos, generando como un efecto invernadero al darse retención de humedad, disminución de radiación y creación de un microclima, posteriormente al biodegradarse aporta nutrientes y materia orgánica.

Los biomantos se usan para pendientes menores a 45 grados, siempre y cuando no sea en una zona que llueva mucho, deben ser anclados con grapas, el éxito de este material depende del grado de contacto íntimo que tengan contra el suelo, se deben colocar mínimo 6 grapas por metro cuadrado y el agrotexil se usa para pendientes superiores a 45 grados y se colocan mínimo 13 grapas por metro cuadrado.

Para la aplicación de esta tecnología se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Control de aguas sobre el talud: se deberá determinar la necesidad de cunetas o rondas de coronación, la canalización de cauces y la construcción de estructuras disipadoras de la energía del agua.
- La revegetalización en taludes nuevos se deberá adelantar dejando el talud expuesto el menor tiempo posible a la acción de los agentes erosivos, previendo la necesidad de terracedos, buscando confirmar una superficie libre de protuberancias e irregularidades mayores.
- En taludes viejos se deberá realizar labores de reconformación para obtener una superficie trabajable. No se debe intentar revegetalizar un talud con surcos y cárcavas prominentes, puesto que en ellos se siguen concentrando el flujo de agua, dañando la revegetalización.
- Para preparar el nuevo perfil orgánico se deberá mezclar los materiales homogéneamente (tierra negra, abono orgánico, fertilizante químico y un hidrotenedor), antes de su colocación y se instalará de acuerdo a la pendiente del talud.
- Colocación del manto para control de erosión: sobre el nuevo perfil orgánico colocado se debe tender el manto en sentido de la pendiente, si es un agrotexil, la malla de refuerzo va hacia fuera. La fijación principal del manto es una cuneta en la parte superior de talud de aproximadamente 15 cm de profundidad, dentro de la cual se ancla el manto, rellenándola con el material excavado. La fijación secundaria, muy importante, se realiza por medio de grapas o estacas dispuestas al tresbolillo o en triángulo, para garantizar que el manto quede en contacto íntimo con la superficie. En todos los casos se recomienda un traslape de 5cm, tanto lateralmente como en los extremos.
- Se preferirá el uso de grapas metálicas, tales que permitan ser enterradas en el talud. Se recomienda una longitud de las patas de unos 10 cm. y una amplitud de unos 5 cm. En caso de usarse estacas de madera deben ser en forma de cuña.
- Para el mantenimiento se recomienda el riego tanto en época de germinación como en el posterior desarrollo de la cobertura vegetal, teniendo en cuenta que la colocación de hidrotenedor permite a la vegetación soportar el doble del tiempo sin agua, con el beneficio de que una mayor cantidad de agua de riego quedaría a disposición de la planta. Si se ha empleado hidrotenedor en época seca, el riego deberá hacerse máximo cada seis días durante los primeros dos meses.
- Se debe fertilizar cada seis meses durante los dos primeros años de revegetalización.
- Se recomienda podar por lo menos tres veces durante el primer año, tratando que no se realice a ras del suelo y

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

posteriormente de acuerdo al mantenimiento vial.

➤ **Trinchos vivos**

Los trinchos vivos no sólo cumplen el papel de estabilizadores de taludes y cárcavas, sino que son eficaces a la hora de disipar la energía de un cauce de agua, de tal forma que no se formen zanjas y se profundice el agua. Los trinchos vivos se construyen preferiblemente con guadua verde (*Guadua Angustifolia khunt*), intercalada con estacas de nacedero (*Trichantera gigantea*) Esto permite que con el paso del tiempo la formación de raíces convierta el sistema en una verdadera malla vegetal que retiene el suelo con gran capacidad de amarre.

LUGAR DE APLICACIÓN:

El programa de recuperación de áreas afectadas se aplicará en las áreas intervenidas por las instalaciones temporales, zonas de disposición final de material sobrante, taludes, derechos de vía, entre otras, en las cuales se removió la vegetación existente y se concierte con la interventoría la recuperación.

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
REFORESTACIÓN																		
1	Selección de especies																	
2	Adaptación de material																	
3	Limpia del terreno																	
4	Trazado, plateo, ahoyado y fertilización																	
5	Plantación																	
6	Cercado																	
7	Riego																	
8	Control de arvenses																	
REVEGETALIZACIÓN																		

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.2-12

TÍTULO: PROYECTO 2 – RECUPERACIÓN DE ÁREAS AFECTADAS

1	Identificación de sitios																			
2	Preparación del terreno																			
3	Siembra																			
4	Mantenimiento																			




PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Recuperación del 100% del área afectada	(Área descapotada/área empradizada o reforestada) x 100	Cuantitativo	Semestral	Informe de ejecución Informe de interventoría Registro fotográfico

PROYECTO 3 – Protección de Fauna

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura			
PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS					
NÚMERO: PBSE-4.3-13		TÍTULO: PROYECTO 3 – PROTECCIÓN DE FAUNA			
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> Establecer, adoptar e implementar medidas que garanticen la conservación y preservación de la fauna asociada al medio terrestre y/o acuático dentro del área de influencia directa del corredor objeto de intervención, como consecuencia de la ejecución de actividades de obra de rehabilitación y mejoramiento. 					
ETAPA					
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:		
CONSTRUCCIÓN:		X	DESMANTELAMIENTO:		
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la composición y distribución de la fauna - Modificación de la estructura del hábitat acuático y composición del recurso hidrobiológico 					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:		X	PREVENCIÓN:		X
MITIGACIÓN:		X	COMPENSACIÓN:		
ACCIONES A EJECUTAR					
<p>1. Capacitación en educación ambiental y manejo de fauna:</p> <p>El proyecto, en su proceso de inducción, capacitación y concientización ambiental y previamente a la iniciación de las obras, adelantará charlas informativas y educativas dirigidas a los trabajadores, cuya esencia se relaciona con la importancia de los elementos de los ecosistemas y de la conservación de la fauna silvestre, la preservación de los recursos naturales con énfasis en el conocimiento de las especies de fauna endémica y en peligro de extinción presentes en la zona. La orientación de los talleres será dirigida por personal capacitado, a través de ayudas audiovisuales, folletos, revistas, etc. Las charlas se implementarán por cada etapa del proyecto en temáticas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación de fauna en amenaza IUCN, CITES, migratorias, endémicas, restringidas a un hábitat (según la información consignada en el documento PAGA de la UF6 – Sector Putumayo). La importancia y valor ecológico que cumple la fauna silvestre en el mantenimiento del equilibrio en los ecosistemas y como agente dispersor de semillas, favoreciendo los procesos de regeneración natural de las áreas intervenidas. La forma de proceder ante los encuentros con las diferentes especies de animales (capacitación de manejo de fauna, ahuyentamiento, movilización, traslado, asistencia de animales heridos, reporte a la autoridad pertinente). Capacitación para dar cumplimiento al Decreto 1608 de 1978 (compilado en el Decreto 1076 de 2015 del 					

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.3-13

TÍTULO: PROYECTO 3 – PROTECCIÓN DE FAUNA

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS) y el Acuerdo No. 39 del 9 de julio de 1985 del Ministerio de Agricultura, en los cuales se prohíbe las siguientes acciones: Destruir o deteriorar nidos, guaridas, madrigueras, cuevas, huevos o crías de animales de la fauna silvestre, o los sitios que les sirven de hospedaje o que constituyen su hábitat; Provocar la disminución cuantitativa o cualitativa de especies de la fauna silvestre; Cazar o desarrollar actividades de caza tales como la movilización, comercialización, procesamiento o transformación o fomento, sin el correspondiente permiso o licencia; Las especies de vertebrados pertenecientes a la fauna silvestre tales como: Venado, oso de anteojos, tigrillo, boruga, cuzumbos, boa, entre todas, no podrán ser cazadas sin el respectivo permiso de caza de fomento obtenido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1608 de 1978 sobre las prohibiciones de captura, caza, pesca y tráfico de animales en especial las que encuentren dentro de alguna de las categorías de riesgo.

- Utilizar al máximo las trochas, caminos existentes y las mismas rutas previamente demarcadas para el acceso, evitando la intervención de áreas ecológicamente sensibles y así proteger la vegetación y estimular la regeneración espontánea.

2. Ahuyentamiento de fauna silvestre

El ahuyentamiento de fauna se concentra básicamente en generar condiciones de tipo ecológico que causen estrés ambiental y por consiguiente un desplazamiento de los animales que se encuentren en una zona que será intervenida para un proyecto. Este método, debe combinarse con el rescate y la reubicación de los individuos que se encuentre en el sitio.

Por lo anterior, las actividades que se desarrollarán durante las diferentes etapas del proyecto suponen una intervención en el hábitat natural de las comunidades, debido principalmente al incremento en el tráfico, la operación de maquinaria y equipos, aumento de ruido y remoción de la cobertura vegetal. Por lo anterior se deberán ejecutar acciones de manejo (ahuyentamiento, rescate y reubicación) en el área de influencia directa del proyecto de tal manera que garanticen la protección, cuidado y conservación de las especies de fauna silvestre, especialmente aquellas más vulnerables. Dicho ahuyentamiento se realizará por medio de tres estrategias:

- **Emisión de Ruido:** Mediante el uso de un dispositivo sonoro como la corneta o vuvuzela, se realizará el ahuyentamiento de algunas especies de fauna. Los grupos sobre los cuales este método tiene mayor eficacia son aquellos que presentan una amplia movilidad (Aves, algunas especies de mamíferos, y algunas de reptiles).
- **Caminata en círculos alrededor de las áreas de encuentro:** El paso constante de personas es un factor que tiende a ahuyentar la fauna por lo que si se hacen recorridos recurrentes sobre madrigueras o algunos caminaderos, la fauna tenderá a evitar estas áreas.
- **Exclusión de hábitats:** La exclusión de hábitats para fauna hace referencia a las técnicas de modificación de hábitat para minimizar o eliminar la accesibilidad o disponibilidad de fuentes de alimento, cobijo y agua (Corpac, 2008), con el fin de provocar su desplazamiento de la zona; tales como la remoción selectiva de biomasa y la búsqueda de posibles refugios, madrigueras y/o comederos de fauna (Isagen, 2008). Así mismo, la exclusión de hábitats también incluye la disposición de barreras físicas (cercos perimétricos, mallas, etc.) para evitar el ingreso de fauna silvestre en el área de trabajo.

3. Rescate y reubicación de fauna silvestre

En el caso de encontrar nidos, individuos que no respondieron al proceso de ahuyentamiento y/o individuos encontrados que estén heridos o lesionados en el área de intervención de obra, se realizarán las actividades que se describen a continuación:

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.3-13

TÍTULO: PROYECTO 3 – PROTECCIÓN DE FAUNA

- Previo al inicio de los trabajos de despeje forestal, se deberá realizar evaluaciones ecológicas rápidas en el área de intervención, con el fin de detectar hábitats importantes para la reubicación de fauna.
- Los sitios de liberación deben ser cercanos a los sitios de captura con el fin de evitar el transporte hacia otras áreas, y minimizar el estrés generado a los individuos previniendo el riesgo de muerte.
- Los sitios de reubicación deben cumplir con lo siguiente: Conectividad con las áreas de ahuyentamiento que permita tener corredores naturales actuando como rutas de fuga, conectividad con otras coberturas boscosas similares que permitan el flujo génico de las poblaciones teniendo en cuenta principalmente los corredores biológicos más importantes de la zona (ríos y arroyos), presencia de cuerpos de agua y coberturas vegetales con similares condiciones a las zonas de donde será ahuyentada y rescatada la fauna, distante de asentamientos humanos y vías, tamaño de las coberturas vegetales adecuado (contexto paisajístico) de acuerdo con los requerimientos ecológicos de las especies, teniendo en cuenta que el área de reubicación ya presenta comunidades preestablecidas, en lo posible se buscan áreas exentas de futuras intervenciones, debido a que la fauna ya se ha visto sometida a cambios drásticos en su dinámica poblacional y la posibilidad de integración a otras áreas protegidas o sistemas regionales.
- En caso de encontrar especies de mamíferos de hábitos arborícolas, el rescate se debe efectuar mediante la revisión del dosel, dichos mamíferos deben ser manipulados a mano, con guantes de carnaza y se utilizarán guacales del tamaño adecuado u otros elementos que garanticen el bienestar de los mismos, con el fin de trasladarlos hasta el sitio de liberación. De acuerdo con el tamaño del individuo se pueden usar las trampas Sherman y Tomahawk para su transporte.

A continuación se describe los métodos de captura para cada grupo zoológico, contemplados en esta actividad:

- **Anfibios:** Para la captura de anfibios se debe tener en cuenta la estacionalidad del área, se realizan capturas diurnas y nocturnas, de forma manual o con redes de mano (Lemus, 2010), las metodologías estándares de búsqueda y captura están descritas por Heyer et al. 1994. Para este grupo se buscarán ejemplares principalmente en los cauces hídricos presentes en el tramo y sus cercanías, realizando recorridos y prestando especial atención a la posible presencia de juveniles metamórficos. La relocalización o liberación de anfibios se debe realizar en charcas ya sean construidas o cercanas al área.
- **Reptiles:** Para la captura de reptiles también se debe tener en cuenta la estacionalidad del área y se deben buscar sistemáticamente individuos, usando el método de cuadrantes y/o transeptos en los sectores que serán intervenidos como potreros arbolados y cuerpos de agua no permanentes; las capturas se efectuarán en forma manual, revisando bajo piedras y troncos (Lemus, 2010), otras técnicas incluyen lazos corredizos (Raterman y Brode, 1983). Para la captura de lagartos pequeños, éstos se pueden sujetar con la mano desnuda, teniendo precaución de una posible mordida o rasguño, para su transporte se pueden emplear bolsas de tela humedecidas para su posterior relocalización. Para la captura de serpientes (ya sean venenosas o no venenosas) es recomendable el uso de ganchos herpetológicos (Isagen, 2008), una vez se sujeta cualquier parte del cuerpo (preferiblemente la región postcefálica) se debe colocar en una bolsa de tela especial o en canecas aireadas de plástico. Todas las especies se deben manipular con precaución. Una vez capturados los ejemplares, se mantendrán en bolsas de tela humedecidas (Isagen, 2008), según su género o en cajas plásticas (máximo por 3 horas) (Lemus, 2010).
- **Aves:** Antes de realizar las actividades de descapote, se debe observar el follaje y ramas de los árboles que serán removidos, para esto es útil emplear binoculares, con el fin de identificar posibles nidos; posteriormente, se debe verificar el estado de los nidos, cuando no hay huevos en los mismos, las aves son

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.3-13

TÍTULO: PROYECTO 3 – PROTECCIÓN DE FAUNA

obligadas a buscar nuevas áreas. En caso de que el nido presente huevos, éste debe ser retirado con guantes y con especial cuidado. Para el transporte de polluelos, una vez son capturados, pueden ser depositados en cajas de cartón y ser llevados a un área de acopio para su manejo, cría y posterior liberación. Por lo anterior, los profesionales (biólogos y veterinarios) deben estar acompañados de personal de apoyo con certificación en alturas.

- **Mamíferos:** Por lo general estos organismos huyen y se reintegran al entorno, sin embargo, cuando no es posible esta actividad; conviene capturarlos con guantes o redes debido a que pueden resultar peligrosos ya sea por mordeduras o zarpazos. El rescate de mamíferos debe ser diurno y nocturno; su manipulación se debe realizar con guantes de carnaza e incluso pueden utilizarse ganchos capturadores; también pueden emplearse nasas de 1 m de profundidad y ojo de red de 2,5 cm (Isagen, 2008). Para la disposición y transporte de mamíferos se deben emplear bolsas de tela. De igual modo, se pueden utilizar trampas de captura viva (Sherman y/o Pitfall de tamaños estándar) las cuales se dispondrán en transeptos de 100 m y separadas cada 10 m (Lemus 2010). Estos trampeos siguen en general, los métodos descritos por DeBlase y Martin (1981).

Los animales deben ser trasladados en recipientes o contenedores acondicionados, para brindarles protección por sobrecalentamiento en largos periodos de tiempo, para esto, se pueden disponer en áreas temporales protegidas por poli sombra y altos niveles de humedad en contenedores, empleando Bolsas de tela humedecidas o recipientes plásticos frescos, entre otros (Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2002).

Las áreas de liberación deben contar con los requerimientos ecológicos necesarios que permitan el establecimiento y sobrevivencia de los ejemplares de fauna silvestre a reubicar, esto debe gestionarse previo al inicio de las actividades de captura y rescate, contando en todos los casos con el aval de la autoridad ambiental. Así mismo, se socializará con las comunidades asociadas a estas áreas, la información del proyecto y se buscara concertar la aprobación de las actividades de liberación en estas zonas.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.3-13

TÍTULO: PROYECTO 3 – PROTECCIÓN DE FAUNA

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Capacitación en educación ambiental y manejo de fauna																	
2	Señalización de zonas de interés faunístico y disminución del riesgo de atropellamiento de fauna silvestre																	
3	Ahuyentamiento de fauna silvestre																	
4	Rescate y reubicación de fauna silvestre																	
5	Adecuación e implementación de pasos de fauna																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Capacitación manejo de fauna	(# de capacitaciones sobre la importancia y manejo de la fauna silvestre / # capacitaciones programadas) x100	Monitoreo	Semestral y según el ingreso de personal nuevo	Registro fotográfico y planillas de monitoreo.
Señalización de fauna	(# de sitios de importancia faunística señalizados / # de sitios de importancia Faunística identificados) x100	Monitoreo	Semestral	Registro fotográfico y planillas de monitoreo
Ahuyentamiento de fauna	(# de labores de ahuyentamiento realizadas/ # de actividades relacionadas con los hábitats programadas)*100	Seguimiento	Continuo. Todos los días durante el desmonte y descapote	Registro fotográfico para el seguimiento y formato para el control de actividades
Rescate y ubicación de fauna	(# de individuos de fauna silvestre rescatados y reubicados en el AI del proyecto en la fase de construcción /	Seguimiento	Continuo, durante las actividades de operación	Registro fotográfico para el seguimiento y formato para el control de actividades

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.3-13

TÍTULO: PROYECTO 3 – PROTECCIÓN DE FAUNA

	# de individuos de fauna silvestre que no respondieron a estrategias de ahuyentamiento) x100			
Relocalización de fauna	(Número de individuos de fauna silvestre trasladados a centros de recepción / Número de casos de rescate de individuos) x 100	Seguimiento	Continuo, durante las actividades de operación	Registro fotográfico para el seguimiento y formato para el control de actividades

PROYECTO 4 – Protección de Ecosistemas Sensibles

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura	
PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS			
NÚMERO: PBSE-4.4-14		TÍTULO: PROYECTO 4 – PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Garantizar la preservación de los ecosistemas sensibles localizados en el área de influencia directa del proyecto. ❖ Fortalecer la estructura ecológica que provee los servicios ecosistémicos para el desarrollo del presente proyecto. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:			OPERACIÓN:
CONSTRUCCIÓN:	X		DESMANTELAMIENTO:
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la capa orgánica del suelo - Cambios en las coberturas vegetales (estructura y composición florística) - Cambio en la calidad paisajística - Alteración en la composición y distribución de la fauna - Modificación de la estructura del hábitat acuático y composición del recurso hidrobiológico 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>Los ecosistemas estratégicos por ser áreas de especial importancia ecológica, gozan de protección especial por las autoridades ambientales y requieren de medidas de manejo especiales que garanticen su diversidad biológica.</p> <p>Dentro del área de estudio los principales ecosistemas estratégicos identificados corresponden a bosque de galería y bosque denso alto, las áreas con esta cobertura, son la principal estructura ecológica que brinda los servicios ecosistémicos y ambientales en el área de influencia del proyecto, estas áreas mantienen la biodiversidad, los procesos ecosistémicos y son esenciales para la prevención de la degradación de las tierras, desertificación y mitigación de los efectos de la sequía y el cambio climático. Consideradas como suelo de protección según la normatividad actual vigente, y los estudios de ordenación a nivel local y regional.</p> <p>De acuerdo con la salida del Sistema de Información de Alertas Tempranas Tremarctos Colombia V3.0, la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, no se intercepta con Reservas Forestales de la Ley 2 del 16 de diciembre de 1959, límites de Parques Nacionales Naturales, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Áreas de Protección Regional ni con Áreas de Protección Local ni tampoco con Áreas de Distribución de Especies Sensibles (Fauna).</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.4-14

TÍTULO: PROYECTO 4 – PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES

1. Lineamientos Generales.

Una vez el especialista ambiental de la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., haya realizado la caracterización propia del área de influencia directa del proyecto, debe identificar la vulnerabilidad de los ecosistemas sensibles y establecer las medidas de manejo específicas, y como mínimo debe seguir los siguientes lineamientos:

- Verificar con la autoridad ambiental para que ésta certifique si se trata de un área protegida, que por lo general son áreas declaradas como de protección nacional, municipal o distrital, y si dicha autoridad cuenta con el plan de manejo específico para la protección estos ecosistemas.
- Identificar los ecosistemas sensibles en el área de influencia directa del proyecto.
- Capacitar previamente a los trabajadores sobre la importancia, vulnerabilidad y fragilidad del ecosistema, las medidas ambientales que se implementaran y la normatividad ambiental que rige sobre el tema.
- 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.
- Prohibir la instalación de infraestructura como campamentos, plantas, equipos, maquinaria o materiales dentro de esas áreas.
- Impedir que se arrojen basuras o se dispongan temporalmente materiales sobrantes, especialmente si se encuentra un humedal cercano a la vía, y además tener especial atención al manejo de residuos líquidos que puedan afectar los sistemas de drenaje.
- Construir canales perimetrales a las obras, con el fin de evitar aportes de sedimentos por la escorrentía superficial hacia estos ecosistemas y construir canales interceptores de aguas lluvias y sistemas sedimentadores antes de iniciar excavaciones en la vía.
- 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 del contratista.
- Prohibir a los trabajadores la utilización de estas áreas para la disposición de sus excretas, el contratista deberá instalar los sistemas sanitarios que garanticen las necesidades del personal.
- Prohibir a los trabajadores extraer de estos ecosistemas especímenes vegetales y la caza de animales.
- Se aplicará la cultura de la reducción, reutilización y reciclaje. Todas las áreas de trabajo y aquellas en las cuales se realicen actividades del proyecto se mantendrán limpias de residuos y escombros, con el objeto de proteger y conservar los hábitats naturales y evitar que se generen ambientes que atraigan animales silvestres y no silvestres.
- Establecer medidas preventivas y un plan de contingencias para el control de incendios forestales.
- Desarrollar un plan de reforestación y/o restauración en las áreas afectadas por las obras constructivas, utilizando solo especies nativas.
- De igual modo, se prohibirá a los trabajadores el lavado de vehículos en los cuerpos de agua, así como la ejecución de cualquier otra actividad que pueda llegar a afectar la calidad y los ecosistemas acuáticos.
- Bajo ninguna circunstancia se permitirá la realización de fogatas y/o quemas de residuos o cualquier otro material; y de ninguna forma se podrá cortar material vegetal para quema. En caso de requerir madera, esta se adquirirá a terceros que cuenten con los respectivos permisos para la comercialización de este producto.
- Cuando se realicen actividades que generen niveles de presión sonora altos (uso de maquinaria pesada, de perforación etc.) en cercanías a áreas de conservación se tomarán medidas para su mitigación relacionados con cerramientos que permitan controlar el ruido, teniendo en cuenta que estos irrumpen en los ciclos naturales, impidiendo dinámicas ecológicas vitales como la reproducción.
- 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.
- 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.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)****PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS****NÚMERO: PBSE-4.4-14****TÍTULO: PROYECTO 4 – PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES**

- A lo largo de todas las etapas del proyecto se evitará la afectación a los bosques de galería, ya que han sido catalogados como de alta sensibilidad ambiental y son los últimos relictos de bosques naturales existentes para la zona.
- Inventariar la infraestructura existente en el área, con el fin establecer tanto sus condiciones actuales como la presión que ejercen sobre el ecosistema.
- Si el proyecto, obra o actividad a ejecutar se localiza en alguna de las categorías de áreas protegidas, debe surtir el proceso de sustracción de reserva previo a su ejecución, éste debe ser realizado por INVIAS o el contratista según lo establezca el pliego de condiciones. Si por alguna circunstancia, la información sobre presencia de áreas protegidas es omitida en los documentos precontractuales, el contratista debe dar inmediato aviso a INVIAS con el fin de acordar las acciones a seguir para el desarrollo del contrato, puesto que el desconocimiento de su ubicación y características no lo eximen del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. Lo mismo debe considerarse para los ecosistemas estratégicos, que a pesar de no estar catalogados explícitamente como un área protegida, de acuerdo a la normatividad, cada autoridad ambiental está en la obligación de incluirlos dentro de una categoría de manejo, por lo tanto, se deben cumplir con los requerimientos que dicha autoridad considere conveniente.
- La Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., es responsable de todas las acciones o daños que se ocasionen sobre los ecosistemas, así como del incumplimiento de las normas ambientales vigentes por parte de cualquier persona a su cargo.
- Los costos de las medidas correctivas por los daños ambientales causados, multas y sanciones deben ser asumidos por la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., y no pueden ser imputables al contrato.
- Dichas medidas deben ser implementadas en el menor tiempo posible.

2. Alternativas de Recuperación de los Ecosistemas.

Donde se deba hacer rectificación de curvas y en el área aledaña haya presencia de coberturas, especies vegetales y/o animales con alto valor ecológico, se debe contemplar la posibilidad de un cambio de diseño de las obras, pero de no ser posible, la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., de acuerdo a la caracterización ambiental definida y a la evaluación de los impactos ambientales realizada, propusieron las siguientes medidas de manejo ambiental para la recuperación de los ecosistemas sensibles:

- Establecimiento de corredores biológicos: el objetivo de estos corredores es proteger las especies nativas, cumplir con las funciones básicas de conectividad, servir de complemento de las zonas de amortiguación y permitir que los ecosistemas se adapten a los cambios. En las áreas fragmentadas o en las cuales se pueda romper la conectividad de un ecosistema, la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., reforestará con especies nativas las áreas que se requieran para generar conectividad biológica, de acuerdo a las directrices del profesional ambiental o forestal delegado y teniendo en cuenta lo establecido en la ficha de manejo PBSE-4.2-12, Programa 4 - Biodiversidad y servicios ecosistémicos, del Proyecto 2 – Recuperación de Áreas Afectadas; de manera que se contribuya a largo plazo en la recuperación de las condiciones del ecosistema e inducir su conectividad ó para el caso de la fauna, mediante la construcción de estructuras bien sea a nivel o desnivel, con las que se garantice la movilidad normal y continúa de las especies presentes.
- Alinderación de zonas sensibles: de acuerdo a la caracterización ambiental realizada en campo y a la información secundaria obtenida, las zonas sensibles que deban ser protegidas, y que no estén catalogadas bajo una categoría de manejo especial deben ser alinderadas de manera adyacente al proyecto, bien sea con cinta reflectiva o con malla, esto dependiendo de las características y topografía del terreno, con el fin de no causar afectaciones no previstas en la evaluación de impactos ambientales. Se debe evitar el paso innecesario tanto de los trabajadores como de maquinaria.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.4-14

TÍTULO: PROYECTO 4 – PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES

- Para el desarrollo de las anteriores medidas de manejo se deberán tener en cuenta los siguientes principios: i) La alineación y/o articulación de proyectos con entidades públicas o privadas ii) Integración de los sistemas sociales y ecológicos iii) Apoyo a proyectos ya existentes iv) Priorización de acuerdo a la problemática ambiental v) Alcance de la medida según magnitud del proyectos y condiciones existentes en la zona vi) Estimación de costos y alternativas de financiamiento vii) Viabilidad en el tiempo.

3. Sensibilización sobre la fauna y flora local

Como una de las estrategias para proteger los ecosistemas sensibles se busca integrar a la comunidad a través sensibilizándola respecto a la importancia de la fauna y flora local; para esto se proponen las siguientes actividades:

- Realizar un taller en cada una de las unidades territoriales menores del área de influencia directa, acerca de la importancia de la fauna y flora local.
- Elaboración y entrega de material informativo y divulgativo sobre la biodiversidad local.

LUGAR DE APLICACIÓN:

El programa de protección de Ecosistemas Sensibles se deberá efectuar en todos los ecosistemas sensibles presentes en el área de influencia de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, para Concesión Santana – Mocoa – Neiva.

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.4-14

TÍTULO: PROYECTO 4 – PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
LINEAMIENTOS GENERALES																		
1	Identificación de áreas sensibles en el área de influencia directa																	
2	Capacitación a trabajadores																	
3	Aislar con malla sintética o cinta el área a proteger																	
4	Manejo de residuos																	
5	Construcción de obras de drenaje en zonas de intervención aledañas a ecosistemas estratégicos																	
6	Establecer las condiciones iniciales del área																	
ALTERNATIVAS DE RECUPERACIÓN DE ECOSISTEMAS																		
1	Establecimiento de corredores biológicos																	
2	Manejo y apoyo a restauración de hábitats																	
3	Delimitación de zonas sensibles																	
PROMOCIÓN Y FORTALECIMIENTO DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL																		
1	Talleres con la comunidad																	
2	Elaboración de material informativo y divulgativo																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Identificación de zonas estratégicas	(# de zonas estratégicas identificadas / # de zonas estratégicas intervenidas) x 100	Cuantitativo	Mensual	Informe de inspección a las actividades del proyecto en áreas estratégicas. Registro fotográfico.
Capacitación al personal	(# De trabajadores capacitados/# De trabajadores contratados) *100	Cuantitativo	En el desarrollo de cada capacitación	Formatos de registro de participación. Registro fotográfico.
Talleres con la comunidad	(# de personas asistentes a	Cuantitativo	En el desarrollo	Formatos de registro de

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA 4: BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

NÚMERO: PBSE-4.4-14

TÍTULO: PROYECTO 4 – PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES

		los talleres / # total de personas convocada) x 100s.		de cada taller	participación. Registro fotográfico.
Valoración de condiciones iniciales		(# de zonas estratégicas identificadas / # de zonas valoradas con condiciones iniciales) x 100	Cuantitativo	Mensual	Informe de valoración de condiciones iniciales en áreas estratégicas. Registro fotográfico.
Aislamiento y señalización de ecosistemas estratégicos		(# de zonas estratégicas identificadas / # de zonas aisladas y señalizadas) x 100	Cuantitativo	Diario	Informe de inspección a las actividades del proyecto en áreas estratégicas. Registro fotográfico.

5.4.5 PROGRAMA 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

PROYECTO 1 - Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y Sitios de acopio

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES			
NÚMERO: PMIT-5.1-15		TÍTULO: PROYECTO 1 - Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y Sitios de acopio	
OBJETIVO <ul style="list-style-type: none"> Implementar las medidas ambientales necesarias para evitar los impactos ambientales y sociales generados por la instalación, operación y desmantelamiento de los campamentos y sitios de acopio. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Alteración en la capa orgánica del suelo - Alteración en la calidad del aire - Alteración en los niveles de presión sonora - Cambio en la calidad paisajística 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>Para la instalación, operación y desmantelamiento de los campamentos que se van a utilizar en la obra de la Construcción de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, se debe considerar lo relacionado en el Decreto 2400 de 1979 del Ministerio De Trabajo Y Seguridad Social.</p> <p>No se tiene considerado que los trabajadores pernecten en el campamento, y se debe tener en cuenta los siguientes factores:</p> <p>Instalación de áreas temporales</p> <p>La instalación de los campamentos y áreas de acopio temporales se realizará en cercanías a la ejecución de las obras, el campamento en lo posible se construirá en material pre-fabricado y será diseñado de acuerdo a las necesidades de funcionamiento de oficinas, almacén, equipos, entre otras áreas. De presentarse cercanía a cuerpos de agua debe</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.1-15

TÍTULO: PROYECTO 1 - Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y Sitios de acopio

mantenerse una distancia como mínimo de 50 m con el fin de evitar la alteración del medio por presencia de residuos sólidos o líquidos.

Los campamentos se emplazarán en sitios ligeramente elevados, en donde las construcciones no puedan estar expuestas a inundaciones, lejos de las rondas hídricas o de terrenos inundables.

El descapote se realizará sólo en el área estrictamente necesaria para la construcción de la infraestructura –vivienda, almacén, talleres–. El material retirado será utilizado para cubrir en lo posible zonas erosionadas aledañas al sitio.

Se deberán evitar al máximo los cortes de terreno, rellenos y remoción de la vegetación existente y antes de la instalación se deberá realizar un registro fotográfico para que se tenga un reconocimiento de las áreas antes de la intervención para poder recuperarlas una vez finalizado el proyecto, al igual se realizarán las actas de vecindad, de acuerdo al Programa de Gestión social.

Se tomará registro fotográfico de las áreas antes de ser intervenidas, lo cual permitirá programar de una manera adecuada las obras de desmantelamiento. Igualmente se levantarán actas de vecindad con el fin de evitar futuros inconvenientes con las comunidades aledañas a los campamentos.

Los vertimientos de residuos líquidos y sólidos generados durante esta etapa no deben descargarse a fuentes de agua y suelos, independientemente de sus condiciones actuales. Se utilizarán los baños portátiles provistos por la Concesionario para el campamento.

Funcionamiento de áreas temporales

El campamento debe tener definidas las zonas de acuerdo a las necesidades de la obra y los trabajadores, contará con áreas para baños, estacionamiento de maquinaria y almacenamiento de materiales donde se acopiará el material en cantidades apropiadas de acuerdo al desarrollo del proyecto. Los materiales estarán cubiertos por plásticos resistentes que los protejan del clima u otros factores externos y se evite la alteración de las condiciones del medio con emisiones o sedimentos.

Los campamentos deben estar debidamente señalizados, contarán con extintores, camilla, botiquines y demás elementos de seguridad industrial, igualmente, debe tener implementado un programa de orden y aseo que debe ser comunicado a los trabajadores y mantenido por ellos mismos.

Durante el almacenamiento debe protegerse el suelo donde se disponen los materiales, además el material apilado deberá permanecer cubierto para evitar la dispersión de partículas sólidas a la atmosfera.

Cuando sea necesario acopiar materiales granulares se deberá aislar totalmente la zona con malla fina sintética con el fin de que se aisle de las demás áreas y en lo posible deberá contar con canales perimetrales que no permitan arrastre de sedimentos, estos materiales deben estar debidamente cubiertos.

Por cada 15 trabajadores debe haber un baño portátil,

Deberá existir un botiquín de primeros auxilios, una camilla y dos frazadas por cada quince (15) trabajadores o menos.

Deberá contar con un extintor por cada 200 m² de local o fracción.

Se debe dar cumplimiento a las medidas para el manejo integral de los residuos sólidos, convencionales y especiales, establecidas en la ficha PAC-2.5-07.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.1-15

TÍTULO: PROYECTO 1 - Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y Sitios de acopio

Desmantelamiento de instalaciones temporales

La Concesión debe realizar el programa de desmantelamiento con un mes de anticipación a la terminación de las obras, en este plan de desmantelamiento se deben definir aspectos de manejo a materiales sobrantes, mecanismos de pago a los propietarios del predio (s) si aplica y recuperación de las áreas. Todas las infraestructuras o redes de servicio usadas deberán ser desmanteladas.

Dentro del programa de desmantelamiento se enumeran las siguientes actividades:

1. Levantamiento de las instalaciones temporales (contenedores, cerramientos, señalización, entre otras), limpieza total de las áreas desmanteladas y disposición de residuos sólidos generados en dicha operación. Dentro de esta actividad se debe evaluar qué residuos tienen utilidad para disponerlos de acuerdo a lo establecido en el Programa 2 – Actividades Constructivas; es posible donar a la comunidad dichos residuos si se garantiza que estos no son peligros y que no afectaran de manera adversa a la comunidad; se deberá levantar un acta de entrega en la cual se identifique el uso que se le dará a los residuos y en la cual la comunidad se comprometa a hacer uso adecuado de los mismos.
2. Los baños portátiles serán retirados por el subcontratista encargado, las áreas sobre las cuales se encontraban instalados dichos baños serán recuperadas de acuerdo al programa “Recuperación de Áreas Afectadas”.
3. Una vez retiradas las instalaciones se realiza una inspección detallada del lugar, se deja registro fotográfico y se programa la ejecución de las actividades de recuperación.
4. Gestionar la entrega de los paz y salvos con los propietario de las área de campamentos y con las entidades prestadoras de servicios públicos (agua, energía y aseo) por todo concepto.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mococa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5. MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.1-15

TÍTULO: PROYECTO 1 - Instalación, funcionamiento y desmantelamiento de campamentos y Sitios de acopio

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Instalación de campamentos y sitios de acopio.																	
2	Medidas de manejo en campamentos y sitios de acopio.																	
3	Desmantelamiento de campamentos y sitios de acopio.																	




PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Medidas ambientales realizadas	((# Instalaciones de áreas temporales que cumplen esta ficha de manejo) + (# de áreas temporales en funcionamiento que cumplen esta ficha de manejo) + (# de áreas temporales desmanteladas que cumplen esta ficha de manejo)) / (((# Instalaciones de áreas temporales) + ((# de áreas temporales en funcionamiento) + ((# de áreas temporales desmanteladas)))) x 100	Cuantitativo	Mensual	Actas, Registro fotográfico; relacionadas con la instalación de áreas temporales, funcionamiento de áreas temporales y desmantelamiento de áreas temporales.
Control áreas desmanteladas	(m ² de zonas recuperadas/ m ² de áreas intervenidas) x 100	Cuantitativo	Semestral	Informes, actas, registro fotográfico

PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES			
NÚMERO: PMIT-5.2-16		TÍTULO: PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.	
OBJETIVOS: <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la probabilidad de retrasos en las actividades a desarrollar respecto a cronograma establecido. • Minimizar los impactos generados por el funcionamiento de maquinaria y equipos. • Establecer medidas que permitan minimizar accidentes durante el traslado de maquinaria y equipos durante la ejecución de las actividades. 			
ETAPA			
PRECONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> • Alteración en la calidad del aire • Alteración en los niveles de presión sonora • Alteración en la composición y distribución de la fauna 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>➤ Selección de maquinaria, equipo y vehículos</p> <p>Todos los vehículos, maquinarias y equipos de construcción requeridos, serán obtenidos mediante la modalidad de alquiler y tendrán que cumplir con los requerimientos técnicos de operación, ambiente, seguridad e higiene establecidos por las normas legales que regulan la actividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vehículos <p>La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., revisará que cada uno de los vehículos requeridos tenga aprobada la revisión técnico-mecánica y de gases reglamentaria (Artículo 201 del Decreto Ley 019 de 2012 y Resoluciones 3500 de 2005 y 2200 de 2006); se deberán emplear vehículos de modelos recientes, lo anterior con el fin de garantizar emisiones atmosféricas que no sobrepasen los límites permisibles. Los vehículos deben contar con los equipos de prevención y seguridad reglamentario de carreteras (gato, cruceta, dos señales de carretera, botiquín de primeros auxilios, extintor, dos tacos, una caja de herramienta básica, llanta de repuesto y linterna).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos <p>Los equipos necesarios por el proyecto se alquilarán con una empresa especializada, la cual deberá cumplir con las</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.2-16

TÍTULO: PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.

normas de seguridad del fabricante de cada equipo, y las cuales deberán ser socializadas al personal que interactúe con estos en el desarrollo del proyecto.

- **Maquinaria**

La maquinaria requerida para el desarrollo de actividades se alquilará a empresas especializadas en la prestación de este servicio; por lo tanto la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**, deberá exigir que toda la maquinaria tenga pito y luces de reversa (con excepción de Retroexcavadora de Orugas por factores de diseño); deben estar en buenas condiciones técnico-mecánicas; y contar con extintores multipropósito de mínimo 5 lb de capacidad, su carga deberá estar vigente y estará en un lugar visible y de fácil acceso.

- **Movilización de maquinaria y equipos**

La maquinaria y equipos de grandes dimensiones y peso se transportaran por medio de camabajas y tracto-camiones o cualquier tipo de vehículo que cumpla con las especificaciones de carga.

Las personas jurídicas o naturales que presten el servicio de transporte de maquinaria o equipos deberán asegurar la idoneidad profesional de los conductores, para esto dicho contratista presentará a la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**, la licencia de conducción de cada conductor, la cual deberá estar inscrita en el Registro Nacional de Conductores del Ministerio de Transporte.

Las empresas encargadas de transporte deberán establecer e implementar una política de control en el uso de alcohol y droga, en donde se establezca que de manera continua y aleatoria se realizaran pruebas de alcoholemia antes del inicio actividades, de igual manera de manera periódica se deberán programar exámenes de sangre para evaluar el consumo de drogas psicotrópicas. Las anteriores actividades deberán tener sus respectivos registros, que deberán ser entregados a la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**, y quien tendrá la potestad de realizar pruebas de alcoholemia cuando lo considere conveniente.

Las empresas de transporte y la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**, deberán verificar antes que los vehículos inicien su marcha (Camabajas, transportadores de concreto, mezclas asfálticas, emulsiones y otros), que no se presenten fugas tanto de los materiales transportados, como de gasolina ACPM, aceites, etc.

En caso que se genere un escape o derrame mientras se transporta la maquinaria o material, se deberá limpiar inmediatamente la vía, para esto se deberá contar con herramientas como pala, escoba, kit de derrames o elementos que permitan retener y absorber las sustancias que caigan sobre la vía.

Los contratistas encargados de los vehículos o del transporte de materiales, equipos, maquinaria, circularán por las rutas previamente establecidas, cumpliendo con la Ley 769 de 2002, por la cual el Gobierno Nacional expidió el Código Nacional de Tránsito Terrestre y dictó otras disposiciones, entre las cuales se mencionan:

- Conductor con Licencia de Tránsito vigente.
- El Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, SOAT.
- Certificado vigente de la revisión técnico-mecánica del vehículo.
- Certificado de revisión de gases.
- Vehículos de servicio público con las marcas en las puertas y el techo del número de la placa respectiva.
- Portar los equipos de carretera. Prevención y seguridad:
 - Un gato con capacidad para elevar el vehículo.
 - Una cruceta.
 - Dos señales de carretera en forma de triángulo en material reflectivo o lámparas de señal de luz amarilla intermitentes o de destello.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.2-16

TÍTULO: PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.

- Un botiquín de primeros auxilios.
- Un extintor.
- Dos tacos para bloquear el vehículo.
- Caja de herramienta básica.
- Llanta de repuesto.
- Linterna.

De la misma forma los vehículos de carga deberán cumplir con:

- Registro Nacional de Transporte de Carga.
- Remesa Terrestre de Carga.
- Manifiesto de Carga.
- Reproducción de placas en los vehículos (Resoluciones No. 00090 del 4 de mayo de 2005, No. 2999 de mayo 19 de 2003 y No. 8941 de octubre 17 de 2003).
- La maquinaria de construcción debe transportarse en camabaja, para lo cual se debe solicitar el permiso para transporte de cargas indivisibles, extra pesadas, extra dimensionadas. Se deberán utilizar vehículos de carga, escoltas, avisos, señales y dispositivos luminosos (Resolución 004959 de 2006).
- Las condiciones necesarias para el transporte de materiales peligrosos, en cumplimiento con el Decreto 1609 de 2002:
 - Tarjeta de Emergencia.
 - Registro Nacional de Transporte de Carga.
 - Remesa Terrestre de Carga.
 - Planilla para el Transporte de Sustancias Químicas de Uso Restringido.
 - Manifiesto de Carga.
 - Hoja de Seguridad.
 - Las velocidades establecidas por la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito (60 Km/hora en vías urbanas y municipales, 30 Km/hora en zonas escolares y residenciales, y 80 Km/hora en vías nacionales y departamentales).
 - Los tracto camiones no podrán sobrepasar la capacidad máxima de carga del vehículo establecida por el Código Nacional de Tránsito Terrestre.
 - Se prohíbe la permanencia de personal en las partes donde se encuentra la carga.
 - El transporte de material de construcción deberá estar tapado para evitar caída de material o aportes de material particulado a la atmosfera.

➤ **Labores de mantenimiento de vehículos, equipos o maquinaria**

Las medidas que se deberán implementar durante el mantenimiento de la maquinaria y equipos son:

- Previo al inicio de las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo, en los patios y almacenes donde se guardará la maquinaria y equipos, se verificará el buen funcionamiento de los mismos, con el fin de no generar retrasos en las obras, así como de evitar la fuga de líquidos.
- Se deberá establecer un cronograma de mantenimientos preventivos para los equipos y maquinaria contratada por la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**
 - Los mantenimientos menores de maquinaria pesada y equipos, tales como, cambios de aceites, lubricantes y engrasado, NO podrán realizarse en los frentes de obras.
 - Los mantenimientos mayores (desarme, desmonte y cambio de piezas) se realizaran fuera de los frentes de obras, en talleres autorizados y especializados, quienes estarán definidos por los contratistas que presten el servicio de alquiler de maquinaria y equipos. Por esto en el caso de presentarse problemas mecánicos durante las actividades de rehabilitación y mejoramiento de la vía, se procederá a detener las actividades, para luego

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA: 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.2-16

TÍTULO: PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.

enviar la maquinaria o equipo averiado a reparación.

- Un vez se identifica que el daño en la maquinaria o elemento es mayor, se deberá llamar al responsable del transporte de estos para que los recoja y los transporte a los talleres, mientras estos vehículos llegan, en los frentes de obras se deberán tener en cuenta las siguientes medidas:
 - Ubicar la maquinaria y equipos sobre la capa de rodadura de la vía.
 - No ubicarlos sobre las cunetas
 - Cubrir la maquinaria y equipos dañados con plásticos
 - Colocar materiales que retengan y absorban líquidos, alrededor de la zona donde se ubica la maquinaria o equipos dañados.
- Los soportes documentales de los mantenimientos realizados a la maquinaria y equipos se deberán entregar a la **Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.**
- Finalizadas las actividades diarias se verificara el buen funcionamiento de cada uno de los componentes de la maquinaria y equipos.

➤ **Operación de vehículos, maquinaria y equipos:**

- Las áreas donde opere maquinaria y equipos para el desarrollo de las actividades de rocería, poda, limpieza de cunetas y limpieza de señales, serán señalizadas y de acceso restringido.
- Previo al inicio de actividades la Concesionaria podrá realizar pruebas de alcoholemia a todo el personal relacionado con el desarrollo de las obras según lo establezca el profesional HSE o el encargado según sea el caso.
- Se deberán encender únicamente los equipos y maquinaria al momento de su uso, una vez finalizadas las actividades, se deberán apagar, con el fin de disminuir el periodo de exposición a altos niveles de ruido y generar menor emisión de gases.
- Para realizar trabajos nocturnos se deberán contar con reflectores que permitan ver con claridad la zona de trabajo.
- No se modificaran las características de la maquinaria y equipos de trabajo.
- Toda la maquinaria y vehículos deberán contar con pito y luces de reversa.
- Antes del inicio de las labores el operador debe conocer el área a trabajar y las labores que debe realizar.
- Se deben entregar a cada operario los elementos de protección requeridos para ejecutar las labores asignadas.
- El operador de la maquinaria no debe permitir que otros trabajadores se acerquen a la maquinaria a distancias en las que se pueda presentar algún accidente.
- La maquinaria y equipos deberán ser manejados por personal capacitado.
- Los equipos y maquinaria solo se deberán utilizar para los fines a los que están destinados.
- Cuando se presenten líneas eléctricas cerca a los frentes de trabajo se deberá trabajar a una distancia que asegure el no contacto de la maquinaria, equipo u operario con estas líneas.
- Durante el transporte de materiales, las volquetas deben ir totalmente cubiertas y la carpa deberá bajar por lo menos 30 cm del borde superior del volcú.
- Se deberán limpiar las llantas de todos los vehículos que salgan de los frentes de obras y se dispongan a movilizarse hacia otros puntos, ya que en ningún motivo la vía podrá ser ensuciada por el movimiento de estos.

➤ **Emisiones**

- El material transportado en las volquetas no puede sobrepasar los bordes superiores más bajos del contenedor, volcú o platón.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.2-16

TÍTULO: PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.

- El mantenimiento de los equipos y maquinaria debe garantizar la perfecta combustión de los motores, con el objeto de disminuir las emisiones contaminantes.
- Controlar la velocidad y la carga de las volquetas, para evitar la caída de materiales.
- La maquinaria que no se encuentre en operación debe apagarse con el fin de evitar la emisión de gases y partículas.
- Está prohibido realizar quema de material sobrante, como empaques de cemento y otros residuos.
- Se realizará continuamente mantenimiento del estado general de las volquetas, así como de los equipos y maquinaria. Se deberán realizar monitoreos de calidad de aire antes, durante y posterior a la ejecución de actividades en las instalaciones temporales del proyecto en concordancia con lo establecido en la legislación vigente. Los resultados de dichos monitoreos deberán ser presentados a la interventoría en los informes correspondientes.

➤ **Ruido**

- Se prohíbe el uso de cornetas o bocinas que emitan altos niveles de ruido. Se dará instrucción a conductores y operadores para evitar el uso innecesario de estos elementos.
- La maquinaria y equipos cuyo funcionamiento genera excesivos niveles de ruido (sobre los 75 dB) deberán ser reparados en los talleres y retornarán a los sitios de obra una vez cumplan con los niveles admisibles, garantizando que las labores de construcción se harán dentro de los rangos de ruido permisibles.
- Si durante la Construcción de la Unidad Funcional 6 – Sector Putumayo se requiere operar maquinaria o equipos en horario nocturno se solicitará permiso, según corresponda, a la Alcaldía del municipio de Mocoa, informando oportunamente a la comunidad, de acuerdo a lo establecido en Plan de Gestión Social de la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S.
- Se deberán realizar monitoreos de emisión de ruido antes, durante y posterior a la ejecución de actividades en las instalaciones temporales del proyecto en concordancia con la legislación vigente. Los resultados de dichos monitoreos deberán ser presentados a la interventoría en los informes correspondientes.

ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE

El abastecimiento de combustible se realizará en la estación de servicio más cercana al área del proyecto, sin embargo si es necesario hacer abastecimiento de combustible en los frentes de obra, se deberán seguir las siguientes acciones:

- El carrotanque deberá portar equipos de control de incendios –extintores– de acuerdo con el tipo y la cantidad de combustible transportado, y deberán estar en un sitio visible y de fácil acceso.
- Se deberá contar con las hojas de seguridad de los productos manejados y deberán estar a la mano del personal que lo manipula.
- En el momento de abastecimiento se deberá poner sobre el suelo un material (impermeable) que no permita la alteración de este recurso en caso de derrame, y se deberá contar con un material absorbente y disponerse adecuadamente según lo mencionado en el capítulo 10 Plan de Contingencia.
- El suministro de combustible debe realizar en zonas con buena ventilación, alejado de oficinas y zonas pobladas.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES

NÚMERO: PMIT-5.2-16

TÍTULO: PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.

Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:



No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Revisión de maquinaria y vehículos en el cumplimiento de la normatividad																	
2	Capacitación en manejo defensivo y normatividad de tránsito																	
3	Revisión del estado del parque automotor que se encuentre contratado por la empresa																	
4	Mantenimientos preventivos y correctivos maquinaria y vehículos.																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO




Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento
Estado del parque automotor	(# vehículos con revisión técnico mecánica/ # Vehículos utilizados en el proyecto) x 100.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico. Certificado de revisión técnico-mecánica
Mantenimientos Preventivos	(# de mantenimientos realizados / # de mantenimientos programados) x 100.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Cronograma de mantenimientos preventivos Registro de mantenimientos de maquinaria.
Cumplimiento del	(# de trabajadores con	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Lista de chequeo

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura		
PROGRAMA: 5 MANEJO DE INSTALACIONES TEMPORALES				
NÚMERO: PMIT-5.2-16		TÍTULO: PROYECTO 3 - Manejo de Maquinaria, Equipos y Vehículos.		
Decreto 1072 de 2015	EPPs completos / # de trabajadores totales) x 100.			<ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico
Cumplimiento de la política de cero Alcohol y drogas	(# de operarios y conductores dieron negativo a las pruebas de alcohol y drogas psicotrópicas / # total de operarios y conductores) x 100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros de pruebas de alcoholemia. Pruebas clínicas para conocer la presencia de drogas psicotrópicas en el organismo (conductores) Registro fotográfico
Cumplimiento con la normatividad de Tránsito y Transporte	Accidentes registrados = 0	Cualitativo - Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> Registros de accidentes

5.4.6 PROGRAMA 6. GESTIÓN SOCIAL

Los programas de Gestión Social que se presentan a continuación, están alineados con los contenidos del Plan de Gestión Social Contractual- PGSC de la Concesión Aliadas para el Progreso, de tal manera que las actualizaciones que se efectúen en el PGSC, se deberán replicar en aquellos Programas de Gestión Social del presente PAGA para los que aplique.

PROYECTO 1 – Atención a la Comunidad

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.1-17		TÍTULO: PROYECTO 6.1 – Atención a la Comunidad	
Objetivo: Crear y mantener un sistema de atención que permita de manera oportuna y eficaz la recepción, atención y trámite de las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones que se presenten personal o a través de los medios electrónicos de atención dispuestos para los diferentes actores sociales e Instituciones.			
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Dar respuesta en los tiempos establecidos de manera oportuna y eficaz. • Posicionar una imagen institucional que genere reconocimiento y confianza en los usuarios del proyecto. • Garantizar los medios físicos y electrónicos para la atención de los vecinos y usuarios del proyecto. • Brindar atención acorde con las características culturales del área de influencia directa 			
ETAPA			
PRE CONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	X
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de conflictos - Alteración de la movilidad - Cambio en la oferta y demanda de servicios públicos y/o sociales - Generación de expectativas 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.1-17

TÍTULO: PROYECTO 6.1 – Atención a la Comunidad

Se contará con dos estrategias de trabajo para el desarrollo de este programa:

- **Oficinas de atención al usuario fijas, satélites y móviles:**
- **Sistema de recepción y trámite de PQRS**

La materialización de estas estrategias se hará mediante las siguientes actividades.

➤ **Oficinas de atención al usuario fijas, satélites y móviles:**

Las oficinas de atención al usuario son espacios en los que la comunidad puede recibir información de primera mano de la Concesión y generar interacción con el mismo.

- **Oficina fija**

Durante la etapa de construcción se dispondrá de 1 oficina de atención al usuario principal (CCO Pitalito) y 6 oficinas fijas ubicadas de los municipios de: Hobo, Garzón, San Juan de Villalobos, Mocoa y Puerto Caicedo respectivamente.

Las oficinas de atención al usuario contarán con espacios y personal idóneo para la atención, debidamente identificada con un aviso en el exterior, de fácil acceso para las personas.

Las oficinas serán atendidas por un integrante del área social quien brindará la atención oportuna a los requerimientos de información de la comunidad que se acerque a este espacio y recibirá las PQRS que deban ser tramitadas.

- **Oficinas Móviles**

La Concesionaria cuenta con dos oficinas móviles de atención al usuario a lo largo del proyecto:

Cada oficina móvil estará dotada de los equipos de cómputo y comunicaciones necesarios para prestar idénticos servicios a los proporcionados en las oficinas fijas, tanto de información como recepción de PQRS.

El desplazamiento y horario de las oficinas móviles se programará teniendo en cuenta las necesidades de información y atención que presenten las comunidades o de acuerdo con las actividades programadas, también se podrán desplazar a lugares donde la comunidad manifieste una necesidad de información que pueda ser cubierta mediante este medio.

A través de las oficinas de atención al usuario fijas y móviles se brinda la atención al público en general y comunidades de interés en el horario establecido de lunes a viernes de 8:00 a.m. – 12:00 p.m. y de 2:00 p.m. – 6:00 p.m. y los días sábados de 8:00 a.m. – 2:00 p.m. El correo oficial de contacto de la Concesionaria contactenos@aliadas.com.co.

UF	OAU	PUNTO DE RECEPCIÓN	DIRECCIÓN	# DE CONTACTO	OTROS MEDIOS	RESPONSABLE DE RECEPCIÓN
UF 6_Putumayo	Fija	MOCOA	B/ Naranjito, diagonal a la Fundación Fraternidad	3158706053	atencionalusuariomocoa@aliadas.com.co	Auxiliar Social OAU
		MÓVIL 1	N/A	3112860387	oaumovil1@aliadas.com.co	
		MÓVIL 2	N/A	3123273239	oaumovil3@aliadas.com.co	

➤ **Sistema de recepción y trámite de PQRS**

El sistema de recepción y trámite de PQRS define el procedimiento que debe cursar una solicitud hecha por un usuario o vecino de la vía Concesionada.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.1-17

TÍTULO: PROYECTO 6.1 – Atención a la Comunidad

Procedimiento para la recepción y cierre de las PQRS

Buscando responder de la manera más cercana y oportuna a las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias la Concesionaria implementará el siguiente sistema de atención al usuario que comprende:

La recepción de PQR'S se lleva a cabo a través de diferentes medios de atención implementados por la Concesionaria:

Medios Físicos:

- ✓ Siete (7) oficinas fijas de Atención al Usuario
- ✓ Dos (2) oficinas Móviles de Atención al Usuario

Medios Electrónicos:

- ✓ Correo electrónico
- ✓ Página web
- ✓ La Concesionaria cuenta con 7 líneas telefónicas ubicadas en las OAU fijas y móviles, medio por el cual se atiende y recepción PQRS.
- ✓ La Concesionaria dispondrá de una Línea gratuita 018000, como medio electrónico
- ✓ para recibir las peticiones que los usuarios y la comunidad en general requiera hacer sobre el proyecto.

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
1	Recepción de solicitudes	Las solicitudes de los usuarios ingresan al sistema de atención a través de la atención personalizada en las oficinas de atención al usuario, las oficinas móviles o mediante comunicación telefónica o escrita, correo electrónico y página web. De igual manera podrán ser trasladados por la ANI o la Interventoría.
2	Registro	Proceso mediante el cual se registra para el debido control y consolidado en el formato GCSP –F -136 y teniendo en cuenta el sistema interno de la Concesionaria se ingresa a la plataforma SINCO.
3	Clasificación de las PQRS	Este proceso hace referencia a la acción de organizar o situar las PQRS según parámetros determinados para este fin. De acuerdo a su clasificación los tiempos de respuesta legalmente establecidos. Una vez recibida la petición, queja, reclamo o sugerencia se registrará en la matriz de atención al usuario, en esta se consignarán datos como fecha, tipo de solicitud, solicitante, contactos, nivel de celeridad que requiera la respuesta y estado del trámite, además se relacionarán los anexos pertinentes cuando sea del caso. Esta matriz permite tener clasificados y organizada la información recibida.
4	Seguimiento a las PQRS	Las oficinas de atención al usuario, serán las responsables de realizar las acciones necesarias para la recepción, trámite, notificación, seguimiento y verificación del cumplimiento de los tiempos de la respuesta, y de la información que se le es suministrada al solicitante. En los casos que la solución de la petición dependa de otras instancias de la Concesión, se remitirá a las áreas respectivamente para su atención, trámite y respuesta según el tema o motivo del requerimiento con el acompañamiento de un profesional social para garantizar el seguimiento al trámite, su atención y posterior cierre. Las áreas que atenderán las PQRS recibidas son: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Área social ✓ Área ambiental ✓ Área jurídica ✓ Área técnica e ingeniería ✓ Operación y mantenimiento ✓ Financiera y contable
5	Procedimiento interno para atender y resolver las PQRS	Una vez recibida la PQRS ya sea por solicitud personal o digital del usuario, y de consignar y clasificar la información en la matriz, según las características propias de cada una de ellas, estas serán dirigidas a el área responsable de dar solución en los tiempos requeridos

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

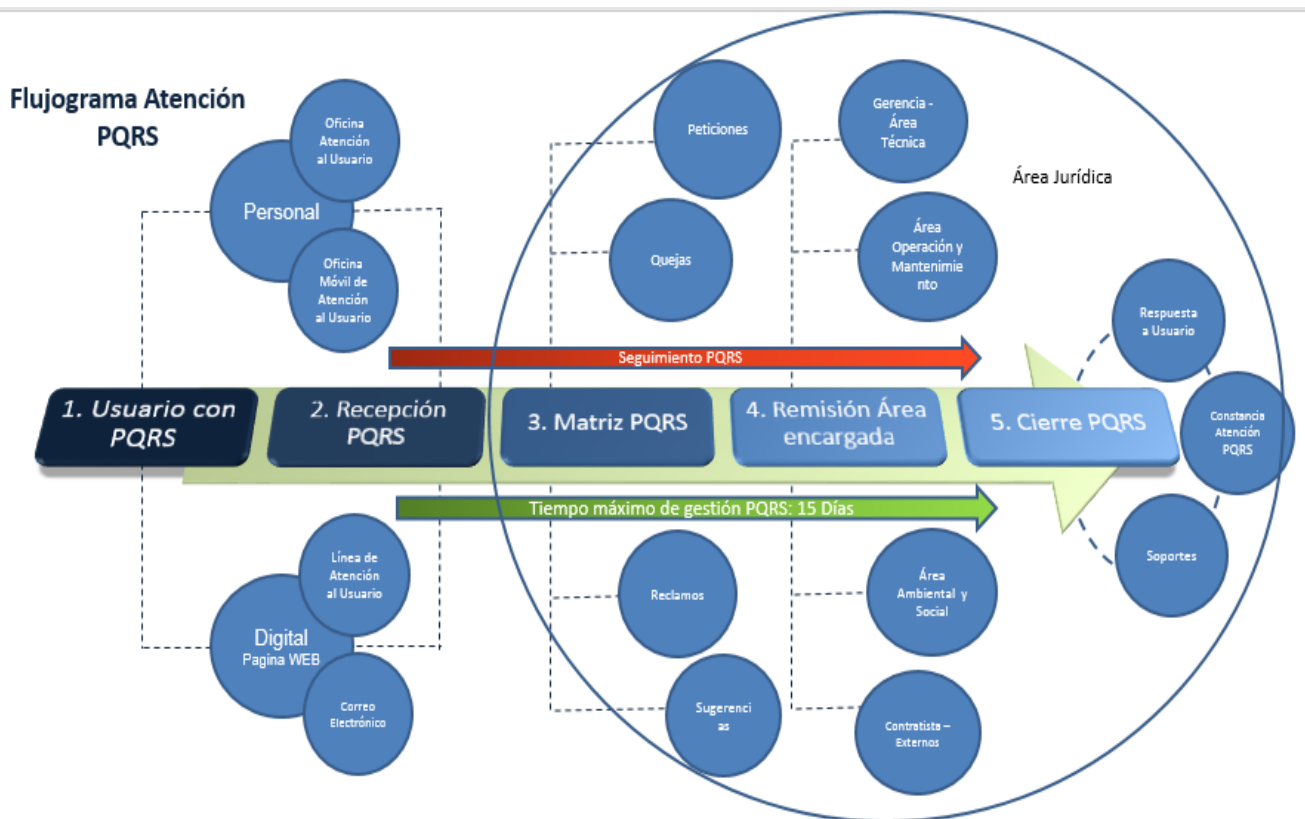
NÚMERO: PGS-6.1-17

TÍTULO: PROYECTO 6.1 – Atención a la Comunidad

		y oportunos.
6	Cierre PQRS	Se dará por cerrada una petición, cuando se deje constancia de la atención de la PQRS, consignado en la ficha de seguimiento su cierre y anexando los soportes de la actividad, atendiendo lo establecido ley 1755 de 2015.

A continuación de grafica del proceso de atención de PQRS así como el fundamento legal sobre el cual se aplicará esta actividad:

➤ Flujograma de atención PGRS:



➤ Fundamento Legal

Ley N. 1755 del 30 de junio de 2015 “POR MEDIO DE LA CUAL SE REGULA EL DERECHO FUNDAMENTAL DE PETICIÓN Y SE SUTITUYE UN TITULO DEL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINITRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO ADMINITRATIVO”

Artículo 14. Términos para resolver las distintas modalidades de peticiones. Salvo norma legal especial y so pena de sanción disciplinaria, toda petición deberá resolverse dentro de los quince (15) días siguientes a su recepción. Estará sometida a término especial la resolución de las siguientes peticiones:

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.1-17

TÍTULO: PROYECTO 6.1 – Atención a la Comunidad

Las peticiones de documentos y de información deberán resolverse dentro de los diez (10) días siguientes a su recepción. Si en ese lapso no se ha dado respuesta al peticionario, se entenderá, para todos los efectos legales, que la respectiva solicitud ha sido aceptada y, por consiguiente, la administración ya no podrá negar la entrega de dichos documentos al peticionario, y como consecuencia las copias se entregarán dentro de los tres (3) días siguientes.

Las peticiones mediante las cuales se eleva una consulta a las autoridades en relación con las materias a su cargo deberán resolverse dentro de los treinta (30) días siguientes a su recepción.

Parágrafo. Cuando excepcionalmente no fuere posible resolver la petición en los plazos aquí señalados, la autoridad debe informar esta circunstancia al interesado, antes del vencimiento del término señalado en la ley expresando los motivos de la demora y señalando a la vez el plazo razonable en que se resolverá o dará respuesta, que no podrá exceder del doble del inicialmente previsto.

Cuando más de diez (10) ciudadanos formulen peticiones de información análogas, la Concesionaria podrá dar una única respuesta que publicará en un diario de amplia circulación o la divulgará a través de su página web y entregará copias de la misma a quienes las soliciten.

Cuando una petición no se acompañe de los documentos e informaciones requeridos por la ley, en el acto de recibo, la concesionaria deberá indicar al peticionario los que faltan. Si este insiste en que se radique, así se hará dejando constancia de los requisitos o documentos faltantes.

En virtud del principio de eficacia, cuando la concesionaria constate que una petición ya radicada no cuenta con la documentación completa, la actuación puede continuar sin oponerse a la ley, pero requerirá al peticionario dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación para que la complete en el término máximo de un (1) mes. A partir del día siguiente en que el interesado aporte los documentos o informes requeridos comenzará a correr el término para resolver la petición.

Cuando en el curso de una actuación administrativa la autoridad advierta, que el peticionario debe realizar una gestión de trámite a su cargo, necesaria para adoptar una decisión de fondo, lo requerirá por una sola vez para que la efectúe en el término de un (1) mes, lapso durante el cual se suspenderá el término para decidir.

Se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud o de la actuación cuando no satisfaga el requerimiento, salvo que antes de vencer el plazo concedido solicite prórroga hasta por un término igual.



Vencidos los términos establecidos, la Concesionaria decretará el desistimiento y el archivo del expediente, mediante acto administrativo motivado, que se notificará personalmente, contra el cual únicamente procede recurso de reposición, sin perjuicio de que la respectiva solicitud pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos legales.

- **Atención prioritaria de peticiones**




La concesionaria dará atención prioritaria a las peticiones de reconocimiento de un derecho fundamental cuando deban ser resueltas para evitar un perjuicio irremediable al peticionario, quien deberá probar sumariamente la titularidad del derecho y el riesgo de perjuicios invocados.

Cuando por razones de salud o de seguridad personal esté en peligro inminente la vida o la integridad del destinatario de la medida solicitada, la concesionaria deberá adoptar de inmediato las medidas de urgencia necesarias para conjurar dicho peligro, sin perjuicio del trámite que deba darse a la petición.

LUGAR DE APLICACION:

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura																
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL																		
NÚMERO: PGS-6.1-17		TÍTULO: PROYECTO 6.1 – Atención a la Comunidad																
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)																	
Mocoa	Veredas																	
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza																	
	Comunidades étnicas																	
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio																	
DESCRIPCIÓN																		
Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.																		
CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:																		
No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Apertura de las oficinas de atención a la comunidad fijas y móviles																	
2	Atención a la comunidad PQRS																	
PRESUPUESTO:																		
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión																		
SEGUIMIENTO Y MONITOREO																		
INDICADOR	DESCRIPCION DEL INDICADOR	PERIODICIDAD	REGISTRO CUMPLIMIENTO															
Atención al usuario en oficinas	(No. de oficinas en funcionamiento/ No. de oficinas instaladas)*100	Mensual	Oficinas en funcionamiento															
Atención de las PQRS	(No de PQRS resueltas/ No de PQRS recibidas.)*100	Mensual	Formatos F-134 y F-135 de la ANI debidamente diligenciado, soporte de respuesta en los plazos establecidos, Consolidado de información															
	(No de PQRS contestadas de acuerdo a los tiempo establecidos por ley/ No de PQRS recibidas en el periodo.)*100		Formatos F-134 de la ANI debidamente diligenciado, Consolidado de información															
Encuestas de satisfacción	(No de encuestas aplicadas/ No de encuestas proyectadas)*100	Semestral	Registro de contratación, formato de encuesta, resultados, análisis de resultados y acciones de mejora.															

PROYECTO 2 – Información y Divulgación

<p align="center">PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)</p>			
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.2-18		TÍTULO: PROYECTO 6.2 Información y Divulgación	
<p>OBJETIVO</p> <p>Visibilizar el alcance y los resultados del proyecto que permita el empoderamiento por parte de las comunidades y el posicionamiento del mismo.</p> <p>Aportar desde la comunicación al fortalecimiento del capital social de la comunidad objeto en los ámbitos de intervención del proyecto, haciendo énfasis en la participación comunitaria.</p> <p>Fortalecer las organizaciones sociales existentes y generar otros espacios de participación y control social con las comunidades del Área de Influencia Directa del Proyecto.</p> <p>Posicionar la imagen e identidad del proyecto a nivel regional y nacional.</p>			
ETAPA			
PRE CONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	x
CONSTRUCCIÓN:	x	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de conflictos - Generación de expectativas 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES			
<p>➤ Generalidades del Programa:</p> <p>El Programa, además de generar y administrar canales de información oportuna y manejo del impacto generado por la desinformación, así como las expectativas de diferente índole sobre el Proyecto, se constituye en el soporte que articula la puesta en marcha y ejecución de los programas de los apéndices técnicos 4 y 8 del contrato.</p> <p>Esta transversalidad implica que la participación de la comunidad o de instituciones, a su vez, es directa y permanente a todos los impactos sociales y ambientales y al desarrollo y ejecución de programas y proyectos. Así mismo, abre espacios y canales de comunicación que propician información, participación y retroalimentación durante el proceso de desarrollo de las medidas de manejo que se promuevan a lo largo del corredor vial.</p>			
<p>➤ Estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circulación de la información a través de los canales de comunicación escritos y audiovisuales con más reconocimiento en la zona de influencia del proyecto. • Divulgación permanentemente a la comunidad del área de influencia del proyecto, sobre las actividades y 			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.2-18 TÍTULO: PROYECTO 6.2 Información y Divulgación

procesos que adelante el Concesionario.

- Comunicación de información a las comunidades del área de influencia del proyecto clara, oportuna y confiable teniendo en cuenta la diversidad étnica y cultural de la región.

➤ **Actividades:**

1. Reuniones de Socialización

Durante las reuniones se abordarán todas las temáticas relacionadas con el proyecto de concesión, dependiente de la etapa de ejecución. Sin embargo, se contemplan las reuniones extraordinarias, las cuales se desarrollarán cuando las actividades de obra así lo ameriten y las mismas comunidades o la interventoría lo soliciten.

Reuniones informativas	Etapa de ejecución	Información a socializar
Reuniones de inicio	Construcción	1. Actividades a realizar, cuándo y dónde se van a iniciar. 2. Características técnicas del proyecto: Estudios y diseños definitivos de las obras para la Unidad Funcional. 3. Programas de Manejo Ambiental 3. Oficinas de Atención al usuario. 4. Levantamiento de actas de vecindad. 5. Requerimiento de mano de obra. 6. Programación de otras reuniones en la etapa constructiva.
Reuniones de avance	Construcción	1. Avance de las actividades de obra. 2. Resultados de la ejecución de los programas de manejo ambiental.
Reuniones de finalización	Construcción	1. Estado de la obra, características técnicas y conservación. 2. Avances de la Gestión Social y Ambiental.
Reuniones Extraordinarias	Construcción /Pre-operación y Operación	Informar o concertar sobre situaciones específicas que surjan por la obra con el fin de evitar conflictos con las comunidades.

2. Directorio de actores y organizaciones sociales

Validar periódicamente la información de contacto de actores y organizaciones sociales representativas en el AID, teniendo en cuenta la información de contacto con los representantes identificados en la línea base (ver Tabla 5-5, Tabla 5-6).

Tabla 5-5 Contactos organizaciones comunitarias de la UF6_Putumayo

Municipio	Vereda	Nombre Presidente	No. De contacto
Mococa	Vereda Ticuanayoy	Melva Luzdary Maya	3112324711
		Elvia Cecilia Inchuchala	3207849169
	Vereda Fronteriza	Sebastián Pantoja	3003730739
	Vereda Las Toldas	Lusiania Rocio	3115842085
	Vereda Alto Afán	Maria Eugenia Montezuma	3118652870
	Vereda Pueblo Viejo	Pedro Murillo	3138252181

Fuente: Ficha Veredal y recorrido en campo SGS Colombia S.A.S, 2016.

Tabla 5-6 Contactos organizaciones comunitarias étnicas UF6_Putumayo

Municipio	Comunidad	Gobernador	No. De contacto
-----------	-----------	------------	-----------------

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.2-18 TÍTULO: PROYECTO 6.2 Información y Divulgación

Mocoa	Resguardo Inga Condagua	Jairo Garreta	3133371919
	Cabildo San Antonio	Jaime Luna Chindoy	3167701147

Fuente: Ficha Veredal y recorrido en campo SGS Colombia S.A.S, 2016.

3. Análisis de expectativas de actores

Análisis de las expectativas e intereses en torno al proyecto, a partir de este análisis se definirán las acciones de relacionamiento. Este análisis será consignado en una Matriz de Expectativas e Intereses de Actores Sociales.

4. Plan de relacionamiento

Se elaborará e implementará un plan de relacionamiento con actores sociales de acuerdo con el análisis mencionado. Las actividades del plan estarán enlazadas con las demás estrategias de información y comunicación, especialmente con las reuniones en todas las etapas de ejecución.

5. Vinculación de veedurías y/o actores sociales a estrategias de participación

Durante la etapa de construcción se enviará anualmente a las veedurías ciudadanas un reporte del avance de las obras, con el fin de que estas se mantengan informadas del proyecto y puedan ejercer sus funciones como veedores ciudadanos.

6. Plan de Medios y Difusión de Contenidos

Este Plan contempla todas las actividades encaminadas a la difusión de contenidos a través de medios masivos de comunicación (radio, televisión y prensa escrita) y los medios de manejo directo de la Concesionaria (página web y redes sociales), así como las estrategias para la generación de opinión pública favorable hacia el proyecto, el protocolo de comunicaciones de común acuerdo con la Agencia Nacional de Infraestructura, la Interventoría y la Concesionaria, y el uso de las herramientas y las piezas comunicativas para la divulgación de la información necesaria para la implementación de los demás programas del Plan de Gestión Social Contractual.

7. Generación de opinión pública y protocolo de comunicaciones

Mediante las estrategias de generación de opinión pública se busca difundir información veraz y precisa en los medios nacionales y regionales sobre el avance del proyecto, y posicionar el proyecto vial, la imagen de la Agencia Nacional de Infraestructura ANI y del Concesionario Aliadas para el Progreso.

8. Control Social

Se promoverá la constitución de los comités de participación ciudadana en el corredor Santana – Mocoa – Neiva. Así mismo, la invitación a las reuniones informativas de la Concesionaria.

9. Autoevaluación

La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., implementará anualmente, una encuesta que será desarrollada por una firma de encuestas independiente, mediante la cual obtendrá información acerca del impacto de su estrategia de comunicación en los usuarios de la vía y en el Área de Influencia Directa del Proyecto. Los resultados serán tomados

La especificidades de cada actividad se desarrollan en los siguientes anexo:

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.2-18

TÍTULO: PROYECTO 6.2 Información y Divulgación

Anexos:

- Anexo F. Formato GCSP-F-141
- Anexo L Formato GCSP-F-133 registro fotográfico
- Anexo P Formato FTGI-R-012 Matriz Análisis de Expectativas e intereses
- Anexo Q Plan de Medios
- Anexo R Formato GCSP-F-131 registro de asistencia
- Anexo S FTGI-R009 Registro de entrega de piezas comunicativas
- Anexo T Directorio actores y organizaciones sociales
- Anexo U_ política de Comunicación Concesiones-ANI
- Anexo V_ Política de Comunicación Concesiones-ANI

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mococa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:



No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Reuniones de socialización																	
2	Desarrollo del sistema de comunicación																	
3	Vinculación de veedurías y actores sociales																	
4	Autoevaluación																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Reuniones de inicio	No. de reuniones realizadas/No. de reuniones	Única	Acta de reunión (incluye registro de asistencia),

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)		 Agencia Nacional de Infraestructura	
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.2-18		TÍTULO: PROYECTO 6.2 Información y Divulgación	
	proyectadas*100%. Meta 100%		Registro Fotográfico y fílmico
Reuniones de avance	No. de reuniones realizadas/No. de reuniones proyectadas*100%. Meta 100%	Semestral	Acta de reunión (incluye registro de asistencia), Registro Fotográfico y fílmico
Reuniones de Finalización	No. de reuniones realizadas/No. de reuniones proyectadas*100%. Meta 100%	Única	Acta de reunión (incluye registro de asistencia), Registro Fotográfico y fílmico
Reuniones Extraordinarias	No. de reuniones extraordinarias realizadas/No. de reuniones extraordinarias solicitadas *100%. Meta 100%	N/A	Acta de reunión (incluye registro de asistencia), Registro Fotográfico y fílmico
Directorio de actores y organizaciones sociales	Directorio actualizado de actores y organizaciones sociales.	Permanente	Base de datos actualizada en Excel.
Relación con los actores sociales organizados	No. De reuniones y/o actividades con comités de participación y/o actores sociales/No. de reuniones y/o actividades convocadas *100 Meta 100%	Permanente	Actas de reunión y registros de asistencia.
Plan de Medios y Difusión de contenidos	No. De piezas de comunicación distribuidas / No. De Piezas de divulgación requeridas*100% Meta: 100%	Trimestral	Registro de entrega de piezas de comunicación, Entre otras.
	No. Informativo Trimestral de avance entregado / No. Informativo Trimestral de avance programado. *100% Meta 100%	Trimestral	Documento de la estrategia de comunicación a implementar y ejecutar.
	No. Capsulas, Programas radio, comunicados de prensa elaborados e implementados / No. Capsulas, programas de radio y comunicados de prensa programados. *100% Meta 100%	Trimestral	Grabaciones parrillas de emisoras. Entre otras.

PROYECTO 3 – Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19

TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

OBJETIVO

Establecer la condición inicial de las construcciones e infraestructuras que se encuentran a lado y lado del corredor vial, previo al proceso constructivo.



ETAPA

PRE CONSTRUCCIÓN:

OPERACIÓN:

CONSTRUCCIÓN:

X

DESMANTELAMIENTO:

IMPACTOS A MANEJAR:

- Generación de conflictos
- Cambio en la oferta y demanda de servicios públicos y/o sociales

TIPO DE MEDIDA

CONTROL:

X

PREVENCIÓN:

X

MITIGACIÓN:

X

COMPENSACIÓN:

X

ACCIONES A EJECUTAR

El Proyecto 3 se ha diseñado en atención a los impactos socio-ambientales identificados durante la elaboración del presente PAGA, los cuales se relacionan con las posibles afectaciones que se pueden presentar sobre la infraestructura de predios vecinos a las obras, infraestructura de servicios públicos y otros elementos comunitarios.

Para la ejecución del programa se realizaran la siguientes actividades:

➤ **LEVANTAMIENTO DE ACTAS DE VECINDAD**

El área social realizará acompañamiento social al área técnica apoyando el levantamiento de actas de vecindad, en lo tendiente a la descripción social-familiar.

Para iniciar el levantamiento de las actas de vecindad, se debe contar con el inventario de predios y estructuras de equipamiento comunitario que no serán afectadas por las actividades constructivas de la unidad funcional, información que deberá aportar el área técnica a las áreas de gestión predial y social.

• **Distribución de Funciones**

El procedimiento que se adelanta para la elaboración del acta de vecindad está comprendido dentro de un trabajo interdisciplinario que adelantan conjuntamente un profesional del área técnica y del área social, para lo cual se definen a continuación las funciones que debe adelantar cada uno de ellos:

PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19

TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

✓ **Profesional del área Social**

Dentro de sus responsabilidades se destacan:

- Adelantar la socialización del proceso de elaboración de actas de vecindad y difundir la importancia de permitir y colaborar con el procedimiento establecido frente a la elaboración de las actas de vecindad, en la comunidad y específicamente con los propietarios de los predios aledaños a los sectores donde se adelantarán actividades constructivas. Dicha socialización debe ser anterior al inicio de las labores de obra.
- Gestionar ante los propietarios, arrendatarios y, o administradores de los predios ubicados dentro del margen de cubrimiento determinado para adelantar el procedimiento de elaboración de actas de vecindad, el permiso para ingresar al predio y la fecha de visita al mismo para realizar el levantamiento del acta de vecindad.
- En caso de no encontrarse ninguna persona en el predio, se debe hacer contacto con los vecinos, con el fin de recolectar información sobre el propietario y así establecer comunicación para informarle sobre el procedimiento a adelantar y organizar una fecha de visita al predio en su compañía.
- Dar a conocer en el momento de la visita al predio el objetivo del levantamiento del ACTA DE VECINDAD y la importancia de su realización.
- Diligenciar la información social del acta, donde quedará constancia de la visita realizada conjuntamente por el profesional técnico y social, de la información brindada al propietario o persona designada para la visita del inmueble, así como de las observaciones realizadas por la persona que atiende la visita.
- Una vez terminada el ACTA DE VECINDAD, se debe dar lectura al documento con el propósito que la persona que atendió la visita tenga conocimiento de la información allí consignada y así proceder a la firma del acta señal de aprobación de que lo que se encuentra señalado en el documento corresponde a las condiciones actuales del inmueble.
- En un plazo no mayor a 10 días, se deberá hacer entrega de una copia del acta de vecindad al responsable o propietario del predio.
- Realizar las visitas que se requieran para la ratificación de la información suministrada y, o seguimientos al acta.
- Presentación de las ACTAS DE VECINDAD a la interventoría para su aprobación.
- Archivar la ACTAS DE VECINDAD en medio físico (original) y magnético.

✓ **Profesional del área técnica**

Dentro de sus responsabilidades se destacan:

- Verificar el estado físico del inmueble (fachada, muros, pisos, techos, cercas, puertas entre otros), que servirá para establecer el estado estructural y consignar las condiciones encontradas en el formato designado.
- Realizar un plano de la distribución de la vivienda y demás construcciones del predio en el cual se está haciendo el levantamiento del ACTA DE VECINDAD.
- Tomar registro fotográfico que evidencie el estado actual de la totalidad del inmueble y elaborar el registro fotográfico en el formato designado para ello.
- Emitir concepto técnico sobre el estado actual de las construcciones y aportar sugerencias y, o conclusiones sobre el estado del predio.
- Realizar recomendaciones y dar el concepto técnico frente a situaciones de riesgo de las construcciones y el predio.
- Leer y firmar el ACTA DE VECINDAD levantada.
- De presentarse el caso, recomendar el levantamiento de ACTAS DE VECINDAD que no estén dentro del Buffer establecido, ni dentro de la programación de las mismas, si se presentan situaciones evidentes de riesgo.

• **Procedimiento para la elaboración de las actas de vecindad**

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19 TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

Se contará con cuatro tipos de actas, cuyas características y alcance se relaciona seguidamente.

✓ **Acta de Inicio**

Se debe elaborar antes del inicio de las intervenciones de obra, el cronograma de levantamiento de actas deberá presentarse a la interventoría cinco (5) días antes de su ejecución.

El procedimiento a seguir será el siguiente:

- a) Acercamiento con los propietarios, arrendatarios, cuidanderos y, o administradores del predio identificado dentro de área de cobertura, con el propósito de socializar el procedimiento que se debe adelantar y programar la fecha de la visita conjunta que realizará el profesional técnico y social, en compañía del propietario o la persona designada para adelantar la elaboración del acta de vecindad.
- b) Diligenciamiento del formato designado para el levantamiento del ACTA DE VECINDAD, cuyo objetivo es la descripción del estado físico del inmueble (fachada, muros, pisos, techos, pintura, ubicación de redes eléctricas y acometidas de agua, humedales, entre otros), junto con el registro fotográfico que evidencie las condiciones encontradas y señaladas dentro del documento.
- c) El profesional social dará lectura a la información consignada en el acta de vecindad para aprobación del propietario o persona que acompañe la visita y así proceder a la firma del documento por los presentes. En caso tal que el propietario o quien atienda la visita tenga algún impedimento físico para firmar, se tomará la huella dactilar.
- d) Así mismo se dará lectura al acta elaborada por la profesional social y se solicitará al propietario o persona que acompañe la visita al inmueble que firme en constancia de la labor adelantada por los profesionales técnico y social.
- e) El profesional técnico procederá a la elaboración del registro fotográfico y demás actividades para dar por finalizada la elaboración completa del documento correspondiente al acta de vecindad. También procederá a organizar la información digital para el almacenamiento y control.
- f) Finalizado el proceso de elaboración de ACTA DE VECINDAD, ésta se presentará a la interventoría para su visto bueno, firma y aprobación.
- g) Una vez aprobada el ACTA DE VECINDAD, el original (Acta, Plano y Registro fotográfico) será archivado en medio físico y digital y se hará entrega de la copia exacta al propietario. Se debe dejar soporte de la entrega de la copia al propietario, por parte de la profesional social para evitar futuras reclamaciones.

✓ **Acta de Seguimiento**

Será necesario adelantar actas de seguimiento solo cuando se presenten las siguientes situaciones:

1. Que el propietario del predio manifieste, mediante solicitud expresa, que su inmueble presenta algún tipo de daño, cambio en las condiciones estructurales o necesidad de una visita por parte del profesional técnico ante alguna inquietud frente a las labores de obra y sus implicaciones sobre las condiciones del predio.
2. Que el profesional técnico o el personal responsable de las actividades de obra consideren necesario adelantar el seguimiento a las condiciones estructurales de las viviendas ubicadas dentro de su área de influencia.
3. se describen los temas tratados en una reunión, dejando constancia de los compromisos y tareas pactadas e indicando el responsable de cada uno de ellos, debe ser firmada por quienes intervienen.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19 TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

El procedimiento a seguir será el siguiente:

- a) Se atenderá la solicitud del propietario o de la persona del área técnica que considerara necesario adelantar el acta de seguimiento, programando visita al inmueble con la compañía del profesional técnico y social.
- b) Se llevará a la visita copia exacta del acta de inicio con el propósito de contrastar la información allí consignada frente a los daños o cambios que presente el inmueble, según lo indicado en la solicitud del propietario del predio.
- c) En caso de ser necesario, es decir de encontrar cambios en las condiciones encontradas y señaladas en el acta de inicio, el profesional técnico debe diligenciar un acta de seguimiento donde indique las condiciones encontradas durante la visita de seguimiento, así mismo dejará registro fotográfico de lo anterior.
- d) Se describirán los temas tratados en la visita, dejando constancia de los compromisos y tareas pactadas e indicando el responsable de cada uno de ellos, debe ser firmada por quienes intervienen.
- e) La profesional social elaborará acta donde consignará las observaciones realizadas durante la visita por el profesional técnico así como las del propietario del inmueble y establecerá compromisos frente a la entrega de una respuesta a satisfacción de la solicitud planteada.
- f) Se dará lectura al acta de seguimiento así como al acta para firma de las personas presentes durante la visita de seguimiento.
- g) Cuando el acta de seguimiento se adelante por solicitud del área técnica del proyecto, la visita deberá enfocarse en las inquietudes o solicitudes expresas por el solicitante e informar al propietario la razón por la cual se consideró necesario adelantar este procedimiento.
- h) El profesional técnico además de hacer entrega del acta de seguimiento completamente diligenciada, deberá emitir concepto frente a las inquietudes o solicitudes del propietario del inmueble señalando si existe responsabilidad o no por parte de la concesionaria en los cambios estructurales que pueden llegar a presentar las estructuras.
- i) En el caso que se considere que la concesionaria debe asumir responsabilidad frente a la situación encontrada durante la visita de seguimiento se deberá presentar al propietario la propuesta frente a las actividades que se deben adelantar para atender la situación.
- j) Se entregará copia del acta de seguimiento al propietario así como respuesta frente a la solicitud que dio lugar al acta de seguimiento.

✓ **Acta de Cierre**

Se elaborarán actas de cierre una vez finalizadas las actividades de obra y antes de dar inicio a la etapa de operación.

El procedimiento será el siguiente:

- a) La profesional social adelantará visita al predio para establecer fecha de visita para adelantar la elaboración del acta de cierre, así mismo informará cual es el propósito de la elaboración de dicho documento.
- b) Se llevará a la visita el acta original de inicio con el propósito de contrastar la información allí consignada frente a las condiciones encontradas durante la visita de cierre.
- c) El profesional técnico señalará en el acta de cierre si encuentra cambios frente a las condiciones señaladas en el acta inicial y las encontradas en la visita de cierre. Así mismo atenderá las inquietudes del propietario con el propósito de dejar claridad para evitar futuras reclamaciones.
- d) La profesional social elabora acta donde consignará las observaciones realizadas por el profesional técnico y el propietario. Así mismo señalar los compromisos a los cuales se llegue en caso de presentarse.
- e) Finalizado el proceso de elaboración de ACTA DE VECINDAD, ésta se presentará a la interventoría para su visto bueno, firma y aprobación.
- f) Una vez aprobada el ACTA DE VECINDAD, el original (Acta, Plano y Registro fotográfico) será archivado en medio físico y digital y se hará entrega de la copia exacta al propietario. Se debe dejar soporte de la entrega de la copia al propietario, por parte de la profesional social para evitar futuras reclamaciones.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19

TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

✓ **Acta de Compromiso**

Las actas de compromiso se elaborarán, en los casos en los que para la ejecución de las actividades de obra se requiera de predios del AID ya sea para el acopio de materiales, deposito provisional, entre otras actividades temporales. Estas actas se diligenciarán con los propietarios o responsables del predio especificando:

- Acciones a realizarse
- Tiempo requerido
- Costos a que haya lugar por las actividades a realizar en el predio.
- Responsables de la actividad

Cuando se requiera extender el tiempo pactado para el uso del predio o ampliar la zona que se está utilizando, se elaborará una nueva acta de compromiso indicando las nuevas condiciones.

• **Procedimiento frente a situaciones especiales**

✓ **Inmueble en alquiler**

En qué caso de presentarse que el arrendatario no permitiera el ingreso al predio o que el propietario no se localizara o se encontrara fuera de la ciudad:

- a) La profesional social levantará un acta en donde se deje constancia de la información brindada a la persona que se encuentra en el predio, así como de la importancia de atender la visita donde se adelantará el levantamiento del ACTA DE VECINDAD. Se tomará nota de los datos de contacto del propietario.
- b) Se establecerá comunicación telefónica o vía mail con el propietario para informar sobre el procedimiento y la importancia del acompañamiento por parte de él a la visita. Se establecerá la fecha de la visita.
- c) Si no es posible establecer contacto telefónico o vía mail con el propietario, se elaborará un comunicado donde se le informará sobre el procedimiento que se debe adelantar frente a la elaboración del acta de vecindad, así como la importancia de atender la visita y los datos de contacto de la profesional social para establecer una fecha de reunión para adelantar el levantamiento del acta, así mismo se debe señalar un término de tiempo para establecer comunicación y realizar la visita.
- d) En caso tal de no recibir respuesta por parte del propietario frente a la solicitud de atender la visita para adelantar el levantamiento del acta de vecindad, se emitirá un nuevo comunicado con copia a interventoría donde se le informará que ante su negativa o silencio se adelantará la elaboración del acta de vecindad desde el exterior del inmueble.

✓ **Si el propietario no permite el ingreso al predio**

En qué caso de presentarse que el propietario no permitiera el ingreso al predio se adelantará el siguiente procedimiento:

- a) La Profesional Social dejará constancia de la manifestación expresa del propietario de no permitir el acceso al predio, mediante acta de reunión que deberá firmar el propietario o testigo alguno.
- b) Se elaborará un oficio donde se le informará al propietario sobre el procedimiento que se debe adelantar frente a la elaboración del acta de vecindad, así como la importancia de atender la visita y los datos de contacto de la profesional social para establecer una fecha de reunión para adelantar el levantamiento del acta, así mismo se debe señalar un término de tiempo para establecer comunicación y realizar la visita.
- c) En caso tal de no recibir respuesta por parte del propietario frente a la solicitud de atender la visita para adelantar el levantamiento del acta de vecindad, se emitirá un nuevo comunicado con copia a interventoría donde se le informará que ante su negativa o silencio se adelantará la elaboración del acta de vecindad desde el exterior del inmueble. Si después

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19

TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

de la visita conjunta no se logra acuerdo algún, se procederá a realizar el ACTA DE VECINDAD desde el exterior.

✓ **Si el propietario permite el ingreso al predio y el levantamiento del acta de vecindad sin registro fotográfico ni fílmico.**

a) El dejará por escrito en el ACTA DE VECINDAD, especificando los motivos por los cuales no se permitió el registro fotográfico. Así mismo se anotará esta observación en el acta elaborada por la profesional social. Se debe indicar que se le informó al propietario sobre la importancia de permitir el registro fotográfico como evidencia de las condiciones encontradas en el inmueble y las implicaciones que se presentarían frente a futuras quejas o reclamos frente a las condiciones estructurales de no conservar evidencia fotográfica. Así mismo se debe informar que debe asumir la responsabilidad frente a su negativa de permitir el registro fotográfico.

✓ **Formato de acta de vecindad**

Las actas de vecindad deberán levantarse en el formato FTGP-010 ACTA DE VECINDAD COLINDANCIA Y CERCANIAS, que permite una mayor descripción técnica de la infraestructura y su elementos asociados, objeto de levantamiento del acta de vecindad, contando así con parámetros de comparación desde el momento del inicio de las obras hasta la culminación de éstas con fines de seguimiento al acta o para hacer el cierre a la misma.

➤ **MEDIDAS DE MANEJO AFECTACIÓN INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS PÚBLICOS Y OTROS ELEMENTOS**

• **Parámetros generales:**

- ✓ Informar a la comunidad con mínimo tres (3) días de antelación las actividades que pueden afectar la prestación de los servicios públicos.
- ✓ El traslado de redes debe hacerse por sectores. En lo posible no deben tomar más de 12 horas. En caso de que la interrupción del servicio se prolongue, la concesión deberá implementar acciones de atención a la comunidad a través de medios temporales como plantas eléctricas, carro tanques, entre otros; de acuerdo a la naturaleza de la necesidad a cubrir.
- ✓ Los traslados se deben hacer previa información y coordinación con las empresas o personal que administra la prestación del servicio ya sea a nivel municipal o veredal.
- ✓ En la OAU se debe contar con un directorio de las empresas prestadoras del servicio para casos de emergencia.
- ✓ En caso de emergencia se debe implementar el Plan de Contingencia.
- ✓ El concesionario deberá reponer las infraestructuras de que sean afectadas por consecuencias de las obras, realizando la reposición en iguales o mejores condiciones a las iniciales.

* **Intersección con líneas de acueducto veredal**

Se evidencia la existencia de redes de distribución a lo largo del corredor vial perteneciente a los acueductos veredales, por este motivo se deben tener en cuenta el procedimiento acá descrito para evitar la interrupción prolongada del suministro de agua, en las veredas del AID que se encuentran a lo largo del corredor vial de la unidad funcional pertenecientes al Municipio de Mocoa.

• **Manejo de accesos**

- ✓ El concesionario informará a la comunidad el cronograma de intervención a accesos y las alternativas a implementar para garantizar el acceso a predios y la circulación peatonal como vehiculares.
- ✓ Los accesos y vías alternas para el paso peatonal y vehicular deberán estar debidamente señalizadas.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19 TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

- ✓ En caso de que se deba intervenir acceso a predios, la concesión deberá reponer las infraestructuras afectadas, así como realizar el traslado provisional o permanente del acceso en iguales o mejores condiciones a las iniciales.
- ✓ Se debe garantizar que la comunidad contará con accesos a predios y veredas durante la etapa constructiva.

• Elementos Religiosos

En caso de identificar elementos religiosos en áreas sobre las que se requiera intervención, se realizará el siguiente procedimiento:

- ✓ Inventario de elementos religiosos
- ✓ Informar a las JACs y otros líderes comunitarios, sobre la necesidad de retiro de las cruces y/o elementos religiosos (Ley 1228).
- ✓ Rescate del elemento religioso y entrega a la comunidad mediante la JAC o asociación comunitaria a la que pertenezca.

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Levantamiento de actas																	
2	Afectación a Infraestructuras																	
3	Manejo de Accesos																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.3-19

TÍTULO: PROYECTO 6.3 Manejo de la Infraestructura de predios y servicios públicos

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Reubicación de infraestructura o redes	No. Redes o infraestructura reubicados adecuadamente / No. redes o infraestructura a identificados *100	Mensual	- Actas de vecindad de cierre - Actas de compromiso cumplido
PQRS por afectación a infraestructura social, vivienda, servicios públicos y otras infraestructuras	No. PQRS cerrados (respuesta) / No. de PQRS presentados *100	Mensual	- Informe de PQRS, atendidos y cerrados
Actas de vecindad	(No. de actas de vecindad levantadas / No. de predios a ser intervenidos) = 100	Mensual	- Listado de predios afectados - Actas de vecindad
Firma de actas de vecindad	No. de actas de vecindad firmadas en un tiempo menor a 8 días respecto al inicio de las actividades) = 100	Mensual	- Actas de vecindad - Cronograma de actividades
Entrega de copia del acta de vecindad al responsable o propietario del predio	No. de actas entregadas menor a 10 días de a partir de la firma / No. de actas firmadas)=100	Mensual	- Recibido firmado por el responsable o propietario del predio

PROYECTO 4 – Recuperación del Derecho de vía

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.4-20

TÍTULO: PROYECTO 6.4 Recuperación del Derecho de vía.

- Fortalecer a las autoridades municipales en el conocimiento de la normatividad y obligaciones legales relacionadas con el la conservación del espacio público libre de ocupaciones.
- Velar por la conservación del espacio público mediante la implementación del sistema de guardia y vigilancia, así como el empleo de estrategias pedagógicas.
- Establecer las posibles ocupaciones o perturbaciones que impidan la normal y libre explotación del corredor vial Santana-Mococho-Neiva.



ETAPA

PRE CONSTRUCCIÓN:

OPERACIÓN:

X

CONSTRUCCIÓN:

X

DESMANTELAMIENTO:

IMPACTOS A MANEJAR:

- Generación de expectativas
- Generación de conflictos
- Cambio en la dinámica laboral

TIPO DE MEDIDA

CONTROL:

X

PREVENCIÓN:

X

MITIGACIÓN:

X

COMPENSACIÓN:

ACCIONES A EJECUTAR

Recuperación del Espacio Publico

Claramente se establece en la Ley 1228 7/08 “Fajas de Carretera” que estos espacios que se encuentran entre el borde externo de la calzada y la cerca que delimita los predios privados, deberán permanecer libres de todo tipo de elemento (construcción, avisos o actividades comerciales, animales en pastoreo) por lo cual el Concesionario deberá velar porque esto se cumpla.

En coordinación con el área predial se determinarán las zonas que deben permanecer libres de elementos ajenos a la vía, con el fin de garantizar la movilidad segura por el corredor vial, minimizando los riesgos de accidentes con animales que pastorean en estas fajas, mantener la concentración de los usuarios, evitar accidentes con avisos comerciales e impidiendo la construcción de casetas para ventas de cualquier tipo de producto.

En caso de encontrar elementos extraños, se realizará una visita al predio, se elaborará un “Acta de Reunión” mediante la cual se le explicará al propietario el motivo por el cual este elemento debe ser retirado de la zona y se realizará posteriormente una visita para realizar el “seguimiento” y el “cierre” de la novedad y se informará a las autoridades públicas.

Así mismo y con el objetivo de prevenir la invasión del corredor vial y recuperar las zonas ocupadas irregularmente, el Concesionario en la etapa de construcción realizará un taller con cada una de las administraciones municipales y con las

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.4-20

TÍTULO: PROYECTO 6.4 Recuperación del Derecho de vía.

organizaciones sociales para generar conciencia sobre el manejo del espacio público y establecer mecanismos ágiles que permitan en caso de una invasión, la acción efectiva de la autoridad. Si se hace necesario el Concesionario propiciará mesas de trabajo con la administración municipal, tendientes a establecer alternativas de solución a esta problemática.

El Concesionario mantendrá informadas a las Autoridades públicas de las eventuales ocupaciones del espacio público y solicitará al Alcalde el inicio de acciones de recuperación del espacio público y la puesta en marcha de las gestiones administrativas y judiciales orientadas a que el espacio público sea protegido por las autoridades públicas competentes cuando así sea pertinente.

➤ **Procedimiento para la recuperación del espacio público:**

a) Identificación de ocupaciones ilegales

El Concesionario llevará un registro de las áreas ocupadas ilegalmente, el cual se apoyará ya sea con fotografías, actas, ayudas de memoria, formatos de visitas entre otros; así como el formato de registro de visita y formato de registro fotográfico de la ANI. Esta información se mantendrá a disposición de la Interventoría y la ANI.

b) Información al contraventor por parte del área de gestión social/predial

El área social acompañará al área técnica con el fin de informar e invitar a quienes estén ocupando el espacio público con actividades no permitidas, de la necesidad de liberar el derecho de vía. Este procedimiento se realizará a través de visitas, se debe realizar el debido registro fotográfico.

c) Visita al predio, levantamiento de acta

Se realizará una visita al predio, se elaborará un “Acta de Reunión” mediante la cual se le explicará al propietario el motivo por el cual este elemento debe ser retirado de la zona y se realizará posteriormente una visita para realizar el “seguimiento” y el “cierre” de la novedad y se informará a las autoridades públicas.

d) Seguimiento a compromisos con los Infractores

Una vez se tenga el registro de la visita donde se le notifica al invasor del espacio público se hará seguimiento por una semana a través del área técnica con el fin de verificar si atendió la invitación realizada por el profesional social y área técnica.

e) Notificación a las autoridades locales de la ocupación ilegal

En caso que el usuario haga caso omiso al despeje de la vía, se remitirá el informe de visita y el debido registro fotográfico al área predial de la Concesión y esta a su vez al Alcalde y secretario de Planeación del Municipio competente haciendo énfasis en el cumplimiento de la ley 1228 del 2008.

f) Requerimiento o inicio de querrela para la recuperación del espacio público

➤ **Sistema de guardia y vigilancia.**

El Concesionario contará con una estructura de vigilancia que operará las 24 horas, los 365 días del año, compuesta por personal fijo y de ronda, en vehículos semejantes a los de inspección de tráfico, con identificación de servicios, que vigilará las estructuras físicas y las áreas del Corredor del Proyecto del sistema vial, a fin de garantizar la integridad de los

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.4-20

TÍTULO: PROYECTO 6.4 Recuperación del Derecho de vía.

activos entregados en concesión, sus mejoras y en general los activos que se encuentren en la(s) vía(s).

El Concesionario es responsable de vigilar y mantener el Corredor del Proyecto libre para la Operación adecuada de la(s) vía(s). Mantener el Corredor del Proyecto libre implica vigilar y reaccionar rápidamente frente a posibles ocupaciones, solicitando el desalojo de los ocupantes sin uso de la fuerza, notificando a las autoridades municipales si existen ocupaciones que no se puedan desalojar mediante el diálogo y sin uso de la fuerza. Sin perjuicio de lo anterior, el Concesionario estará obligado a notificar a las autoridades del correspondiente municipio acerca de cualquier violación a la zona del Corredor del Proyecto, tan pronto como tenga conocimiento de dicha violación.

El Concesionario mantendrá, en coordinación con el área predial, un inventario de las perturbaciones de la vía que no haya podido controlar según lo arriba previsto, que será objeto de actualización cada dos meses, donde se indicará el tipo de perturbación, su ubicación exacta, las acciones de control desplegadas por el mismo Concesionario y los avisos y comunicaciones que se hayan surtido en relación con las autoridades competentes para solucionar la perturbación respectiva. Con base en dicho inventario se implementarán las acciones de coordinación con las demás autoridades que sean del caso, para solucionar definitivamente las ocupaciones y demás perturbaciones.

La construcción de edificios, colocación de postes, vallas informativas, cercas, anuncios u otras obras dentro de los predios de la zona de Corredor del Proyecto queda prohibida, a menos que la Ley Aplicable lo permita.

El Concesionario vigilará los derechos de vía y detectar invasiones con el apoyo de la Policía Nacional y demás instituciones gubernamentales.

Anexos:

- GCSP-F-132: Registro de visitas
- GCSP-F-133: Registro fotográfico
- GCSP-F-144: Identificación de Ocupaciones Ilegales
- GCSP-F-176: Control de invasiones en el Derecho de Vía

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.4-20 TÍTULO: PROYECTO 6.4 Recuperación del Derecho de vía.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Recuperación del espacio público																	
2	Inventario de perturbaciones no controladas																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Gestión Institucional	No. Municipios informados / No. De Municipios AID)*100	Semestral	- Registros fotográficos de reuniones. - Registros de asistencia - Actas de reunión
Recuperación del Espacio Publico	No. De ocupaciones reportadas / No. De ocupaciones identificadas)*100	Trimestral	- Registros fotográficos. - Actas de reunión - Formatos de visitas - Correspondencia sobre notificación de
Mantenimiento del Derecho de Vía	(# De ocupaciones reportadas / # De ocupaciones identificadas)*100	Trimestral	invasión del espacio público a Alcaldía, Personería y secretaria de Planeación.

PROYECTO 5 – Cultura Vial y Participación Comunitaria

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.5-21

TÍTULO: PROYECTO 6.5 Cultura Vial y participación comunitaria

- Persuadir, capacitar, sensibilizar e inducir a conductas adecuadas en relación con el uso de la infraestructura vial que contribuyan a la prevención y mitigación de accidentes.
- Orientar a los usuarios de la vía sobre la percepción, reconocimiento y manejo del riesgo en el uso de las vías.
- Disminuir los índices de accidentalidad, contribuir a la disminución de las pérdidas humanas y materiales generadas por los accidentes de tránsito.
- Fortalecer la cultura ciudadana en relación con el uso seguro y cómodo del espacio público en los proyectos viales.



ETAPA

PRE CONSTRUCCIÓN:

OPERACIÓN:

CONSTRUCCIÓN:

X

DESMANTELAMIENTO:

IMPACTOS A MANEJAR:

- Alteración de la movilidad
- Generación de conflictos

TIPO DE MEDIDA

CONTROL:

X

PREVENCIÓN:

X

MITIGACIÓN:

X

COMPENSACIÓN:

ACCIONES A EJECUTAR

➤ **Generalidades del Programa**

Partiendo de las necesidades en materia de seguridad vial que plantea esta nueva etapa de proyecto, se planea bajo el concepto de prevención y minimización de los accidentes viales, actividades y espacios pedagógicos acordes a las realidades de los actores viales y las comunidades que confluyen sobre el corredor vial.

En el marco de la Gestión Social Concesión Santana-Mococa-Neiva, se desarrollara un programa de cultura vial que busca identificar y reconocer los diferentes aspectos sociales, culturales, económicos, educativos y demográficos de los actores que hacen uso de la vía; con el fin de desarrollar campañas estratégicas que apunten a la prevención de accidentes de tránsito, minimización de sus efectos y generación de una cultura de seguridad y autocuidado, especialmente relacionados con la pérdida de la vida y la afectación de salud de las personas.

➤ **Estrategias:**

- Establecimiento de alianzas institucionales que promuevan la seguridad vial en el área de influencia directa del proyecto.
- Diseño y ejecución de un programa de Cultura Vial, que contempla campañas trimestrales de seguridad vial a los actores y usuarios de la vía: motociclistas, ciclistas, peatones, conductores y usuarios de transporte urbano.
- Implementación de actividades pedagógicas mensuales en cada unidad funcional, en la etapa de construcción.
- Divulgación de material publicitario, e inclusión en el plan de medios los procesos de campañas de seguridad vial y actividades pedagógicas.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTION SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.5-21

TÍTULO: PROYECTO 6.5 Cultura Vial y participación comunitaria

➤ **Actividades:**

- ✓ Acercamiento y gestión con autoridades u organismos especialistas en seguridad vial para el establecimiento de alianzas estratégicas:

Desde inicios de la etapa preconstructiva se viene desarrollando un convenio con la Dirección de Tránsito y Transporte de la policía de Nacional (jurisdicción de Putumayo y Huila) con el fin de promover la seguridad vial en el área de influencia directa de la Concesión Vial SANTANA – MOCOA - NEIVA. Como complemento a lo ejecutado, en la etapa de construcción se gestionará alianzas estratégicas con otras entidades relacionadas con las actividades de seguridad y cultura vial.

- ✓ Implementación programa de Cultura Vial:

Conforme a los requerimientos y realidades del entorno social que plantea el corredor vial, sus comunidades y los usuarios en torno al tema de seguridad vial se proyecta la consecución del programa de Cultura Vial, denominado ALIADOS CON LA CULTURA VIAL que se desarrollara cuatro líneas estratégicas:

- Campañas de cultura vial
- Jornadas pedagógicas comunitarias
- Estrategia de educación vial- “De camino a la escuela
- Conformación de mesas de trabajo intergremial

- ✓ Diseñar, elaborar y distribuir material pedagógico o piezas comunicativas, acordes a las necesidades conceptuales de las campañas de cultura vial:

Como apoyo a las campañas de cultura vial planteadas dentro del programa de Cultura Vial - ALIADOS CON LA CULTURA VIAL, la cantidad de piezas proyectadas será de acuerdo al TPD del mes anterior al mes de inicio de la campaña trimestral.

El desarrollo del proyecto se apoyará en los siguientes anexos:

Anexos:

- Anexo Programa Cultura Vial
- GCSP-F-131: Registro de asistencia
- Formato GSP- F -133
- Formato GSP-F-138 Acta de Reunión de Capacitación
- GCSP-F-142: Convocatoria a Reunión

Comité de participación social

Se promoverá la constitución de los comités de participación ciudadana en el corredor Santana – Mocoa – Neiva. Así mismo, la invitación a las reuniones informativas de la Concesionaria. El comité se reunirá trimestralmente con la Concesión.

LUGAR DE APLICACIÓN:

**Área de Influencia
Municipio**

**Área de Influencia
Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)**

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTION SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.5-21

TÍTULO: PROYECTO 6.5 Cultura Vial y participación comunitaria

Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	12	16	17
1	Alianzas estratégicas																	
2	Programa de Cultura vial																	
3	Distribución material pedagógico																	




PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Gestión Institucional	Convenio con Policía de Carreteras	Único	Convenio con la Policía de Carreteras
Campañas de Cultura vial	No. de campañas realizadas /No. de campañas programadas * 100%	Trimestral	Acta, registro de asistencia y fotográfico
Divulgación de material publicitario	No. de material divulgativo entregado a la comunidad en el corredor / No. de material diseñado * 100%	Mensual	FTGI - R 009 Registro de entrega de Piezas comunicativas

PROYECTO 6 – Contratación de Mano de Obra.

<p>PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR MOCOCHA (Unidad Funcional 6_Putumayo)</p>			
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.6-22		TÍTULO: PROYECTO 6.6 Contratación de Mano de Obra	
<p>Objetivos</p> <p>General: Generar empleo temporal asociado a la etapa de construcción del Proyecto, mediante la contratación de mano de obra calificada y no calificada del área de influencia.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lograr que la población del AID del Proyecto sea beneficiaria de las oportunidades laborales que se generen durante la etapa de construcción, operación y mantenimiento del corredor vial concesionado, contribuyendo con ello al mejoramiento de las condiciones de vida de esta población. • Promover la vinculación de la mano de obra, garantizando la equidad de género y la igualdad de oportunidades para mujeres. • Promover la vinculación de personas en proceso de reintegración y en situación de desplazamiento forzado localizada en el área de influencia directa (AID) del proyecto, según directrices de la Agencia Colombiana para la Reintegración y la Unidad de Atención Integral y Reparación a las Víctimas. • Brindar información clara sobre los lineamientos y criterios de convocatoria, selección y contratación de mano de obra. • Contribuir a la disminución de los índices de desempleo de los municipios del área de influencia del proyecto mediante la generación de empleo temporal. • Propender por la contratación de los servicios locales en los municipios del área de influencia directa del Proyecto en condiciones de igualdad en calidad y precios. • Ejecutar el protocolo de vinculación de mano de obra establecido para la ejecución del Proyecto, en el que se definen lineamientos claros para la contratación de mano de obra no calificada y calificada. • Prevenir y atender los eventuales conflictos que se originen por efecto de contratación de personal en la obra. 			
ETAPA			
PRE CONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	X

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.6-22		TÍTULO: PROYECTO 6.6 Contratación de Mano de Obra	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	X
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Cambio en la dinámica laboral - Generación de conflictos - Cambios en las costumbres y estilos de vida de la comunidad 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	
ACCIONES A EJECUTAR			
<p>En el presente programa se desarrollaran tres (3) actividades específicas permitan dar manejo a los impactos relacionados con los cambios en la dinámica de empleo en el AID del proyecto.</p> <p>➤ Generalidades del Programa</p> <p>Las diferentes etapas del proyecto requieren la contratación de mano de obra desde no calificada hasta altamente calificada. Durante la etapa de construcción del proyecto, se pretende ocupar la mayor cantidad de mano de obra de la región, siempre y cuando reúna el perfil requerido, logrando con ello integrar a la Concesión con las comunidades del área de influencia.</p> <p>Durante el tiempo de construcción del proyecto, las fuentes de empleo que se generen, contribuirán al mejoramiento del ingreso y por ende la calidad de vida de la población. Las empresas contratistas y subcontratistas de la Concesión deberán priorizar la contratación de mano de obra no calificada y calificada de la población del área de influencia directa del Proyecto.</p> <p>➤ Estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divulgación del programa • Formación y capacitación • Vinculación de Mano de Obra No Calificada (MONC) y Mano de Obra Calificada (MOC) • Acciones de seguimiento a la vinculación de la mano de obra • Demanda de bienes y servicios locales <p>➤ ACTIVIDADES</p> <p>✓ Divulgación del programa</p> <p>Difundir información clara sobre el Protocolo de Vinculación de la Mano de Obra que contiene los lineamientos para la contratación de la mano de obra de la región durante la construcción, con el propósito de concientizar a los aspirantes, acerca de la transitoriedad, las limitaciones y las potencialidades que ofrece el auge del empleo temporal.</p> <p>Informar a las autoridades locales, organizaciones y la comunidad en general sobre los requerimientos de empleo durante la realización de las obras y los requisitos específicos para desarrollar cada trabajo, labor o actividad, durante el desarrollo de las reuniones informativas de avances y/o extras que realice la Concesionaria.</p> <p>✓ Formación y capacitación</p> <p>Adelantar en convenio con el Sena procesos de formación complementaria y/o certificación por competencias dirigidos a las comunidades del área de influencia directa del Proyecto, en aras de promover su vinculación laboral durante la etapa de construcción de las diferentes obras, de acuerdo a las necesidades de la Concesionaria.</p>			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.6-22

TÍTULO: PROYECTO 6.6 Contratación de Mano de Obra

✓ **Vinculación de mano de obra no calificada (MONC) y mano de obra calificada (MOC)**

Aplicación del Protocolo para la vinculación de la MONC y MOC en el que se establecen los lineamientos a tener en cuenta para la convocatoria, selección y contratación de mano de obra, para el proyecto vial Santana – Mococho – Neiva a cargo de la Concesionaria Aliadas para el Progreso SAS.

✓ **LINEAMIENTOS PARA LA CONVOCATORIA, RECEPCION DE HOJAS DE VIDA, SELECCIÓN Y CONTRATACION DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA (MONC) Y MANO DE OBRA CALIFICADA (MOC)**

✓ **Proceso de convocatoria**

Para el cubrimiento de las vacantes, en primera instancia la Concesionaria y/o el Contratista revisarán la opción de realizar promociones internas, de lo contrario se llevarán a cabo convocatorias públicas de empleo, así:

La Convocatoria pública de empleo, se hará a través de los siguientes medios:

- <http://spe.sena.edu.co>, Agencia Pública de Empleo del SENA
- Carteleros de las Oficinas de atención al usuario (OAU) de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S
- Página web de la Concesionaria: www.aliadas.com.co enlace "Empleo".

Las convocatorias se informaran a los entes territoriales (Alcaldía, Personería, Asociación de Juntas de Acción Comunal), de acuerdo al Área de Influencia Directa de la Unidad Funcional donde se estén ejecutando las obras y se demande la vacante respectivamente.

La convocatoria a publicar contendrá la siguiente información:

- Perfil requerido
- Estudios y experiencia requerida
- Conocimientos específicos y generales
- Número de Vacantes
- Lugar de trabajo y rango salarial
- Tiempo de vigencia de la convocatoria

Las convocatorias para la mano de obra necesaria, estarán abiertas y publicadas durante 5 días hábiles, con el fin, que las personas interesadas tengan el tiempo suficiente de identificación de la oferta laboral requerida por la Concesionaria. En caso de no presentarse concursantes durante el tiempo estimado se prorrogarán por 3 días hábiles más.

✓ **Excepciones para la publicación de convocatorias laborales**

- La Concesionaria y/o el Contratista podrá trasladar y/o contratar directamente su personal de manejo y confianza, así como directores de área y profesionales especializados, de la región que se considere pertinente, ya que son cargos que tienen una gran responsabilidad dentro de la estructura organizativa con perfiles que requieren de una experiencia específica y alto nivel de confianza entre otras características, para su búsqueda y vinculación.

- Para el cubrimiento de vacantes de personal directo e indirecto cuyo contrato sea por obra o labor con un

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCHA – NEIVA, SECTOR
MOCOCHA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.6-22

TÍTULO: PROYECTO 6.6 Contratación de Mano de Obra

término inferior a 60 días, no se publicarán convocatorias laborales; por tanto el proceso de selección y contratación se realizará con las hojas de vida consolidadas en la base de datos de empleo que hayan sido recepcionadas por los diferentes medios establecidos para tal fin.

- En el caso de presentarse requerimientos de personal directo o indirecto para cubrir cargos críticos, como resultado de la renuncia de los colaboradores al cargo, no se publicarán convocatorias laborales; por tanto el proceso de selección y contratación se realizará con las hojas de vida consolidadas en la base de datos de empleo que hayan sido recepcionadas por los diferentes medios establecidos para tal fin.
- Para el cubrimiento de vacantes de personal indirecto de contratistas cuya nómina de trabajadores sea inferior a 40 colaboradores no se publicarán convocatorias laborales; por tanto el proceso de selección y contratación se realizará con las hojas de vida consolidadas en la base de datos de empleo que hayan sido recepcionadas por los diferentes medios establecidos para tal fin.
- Cuando por atrasos en los trámites administrativos se requiera retomar procesos de selección y contratación, si es preciso, se reactivara la publicación de la vacante en la APE del SENA; sin perjuicio de que aplique lo establecido en el protocolo frente a los medios de publicación de las vacantes.

✓ **Recepción de hojas de vida**

La recepción de las hojas de vida se realizara a través de los siguientes medios:

- Postulación de hoja de vidas a través de la Plataforma de la Agencia Pública de Empleo del SENA a través de: <http://spe.sena.edu.co>
- Vía correo electrónico a través de: contactenos@aliadas.com.co
- Oficinas de Atención al Usuario (En el caso en que las personas no tengan acceso a las plataformas virtuales, las Auxiliares OAU orientaran al usuario frente al proceso de registro y postulación a través de la plataforma virtual)

Los requisitos para la presentación de la Hoja de vida para mano de Obra no Calificada y Calificada son:

- Hoja de vida en formato libre, que contenga datos personales completos, nombre, teléfono, dirección de residencia.
- Relación de estudios realizados que contenga educación formal y sus soportes.
- Relación de experiencia laboral, que contenga empresa, cargo, tiempo laborado, funciones.
- Fotocopia de la Cedula.
- Certificado de registro y postulación de la hoja de vida en la APE del SENA.

Con el fin de garantizar que el personal a vincular en mano de obra no calificada y calificada sea de la zona y/o municipio del Área de Influencia Directa del proyecto, es importante que los postulantes presenten el certificado de residencia habitual expedido por la Autoridad Local (Alcaldía Municipal y/o Personería Municipal), con el respectivo soporte que anexe la Junta de Acción Comunal.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.6-22

TÍTULO: PROYECTO 6.6 Contratación de Mano de Obra

Una vez cerrada la convocatoria pública de empleo, las hojas de vida recepcionadas serán remitidas al área de Gestión Humana de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S y/o el Contratista, para que se realice el proceso interno de selección y contratación.

Todas las hojas de vida recepcionadas por los diferentes medios descritos con anterioridad se consolidarán en una base de datos de empleo que permitirá identificar el personal de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

Esta base de datos será remitida al área de Gestión Humana de la Concesionaria y/o el Contratista, de acuerdo a las necesidades y/o requerimientos del proyecto, llevando un seguimiento y control de las hojas de vida remitidas y los resultados de los procesos de selección y vinculación de las personas postuladas a las diferentes vacantes.

✓ **Proceso de selección y contratación**

Para iniciar el proceso de Selección, el aspirante a la vacante de mano de obra no calificada, deberá cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

- Ser mayor de edad, debidamente documentado y apto para desempeñarse en la labor requerida.
- Ser residente del AID del Proyecto.

Las hojas de vida entrarán a participar en el proceso de selección establecido de manera objetiva por la Concesionaria y/o el Contratista, para garantizar la calidad y capacidad de los empleados.

Será de total autonomía la selección del personal por parte de la Concesionaria y/o el Contratista, sin embargo deberá cumplir la meta general establecida de vincular el 100% de la mano de obra no calificada y mínimo el 30% de la mano de obra calificada (o la que se establezca en los PAGA o EIA) del Área de Influencia Directa AID del Proyecto, dando prioridad a las personas residentes en los Municipios, Corregimientos y/o Veredas en donde se estén desarrollando las obras y/o actividades.

✓ **Proceso de inducción y capacitación**

Durante los tres primeros meses desde la vinculación del personal, los trabajadores deberán participar de un proceso de inducción corta, en el cual se tratarán aspectos relacionados con el manejo Ambiental y Social, Sistema de Gestión Integrado, Gestión Humana, Gestión Laboral y SST. Esta tendrá una duración mínima de dos (2) horas y será de estricto cumplimiento, velando por que la participación sea del 100% de los trabajadores directos e indirectos.

➤ **Responsabilidades generales de la concesionaria y/o contratistas**

Adicionalmente a las contempladas en cada uno de los contratos, la Concesionaria tiene la responsabilidad de:

- Dar cumplimiento de manera estricta al presente Protocolo de Vinculación de Mano de Obra
- Vincular mínimo el 30% de la mano de obra calificada del Área de Influencia Directa AID del Proyecto.
- Vincular el 100% de la mano de obra no calificada del Área de Influencia Directa AID del Proyecto.
- Deberá dar cumplimiento al marco jurídico colombiano sobre la generación de empleo garantizando la equidad

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOCA – NEIVA, SECTOR
MOCOCA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.6-22 TÍTULO: PROYECTO 6.6 Contratación de Mano de Obra

de género y la igualdad de oportunidades para mujeres, tal como lo establecen las Leyes 823 de 2003 y 1496 de 2011 y aquellas que las complementen, modifiquen o sustituyan.

- Integrar a personas en proceso de reintegración y en situación de desplazamiento forzado localizadas en el área de influencia directa (AID) del proyecto, según directrices de la Agencia Colombiana para la Reintegración y la Unidad de Atención Integral y Reparación a las Víctimas.
- Realizar para todo su personal los respectivos exámenes médicos de ingreso y egreso los cuales serán a su cargo.
- Cumplir con la legislación vigente en cuanto a vinculación de personal, pago de salarios, prestaciones sociales, salud, indemnizaciones y liquidaciones.
- Permitir que todo el personal a su cargo participe de manera obligatoria en el proceso de inducción y capacitación en temas de medio ambiente, seguridad industrial y salud ocupacional.
- Cumplir con los términos de referencia de salud ocupacional: medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial, de conformidad con la legislación.

Anexos a tener en cuenta:

- Anexo O Protocolo de Vinculación de Mano de Obra
- GCSP-F-140 Registro Consolidado de Mano de Obra Vinculada al Proyecto
- GCSP-F-133: Registro fotográfico
- N. FTGI-R 007 BD empleo
- FTGI-R 007 BD empleo

LUGAR DE APLICACIÓN:


Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN




Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Divulgación del programa																	
2	Formación y capacitación																	
3	Vinculación de Mano de Obra No Calificada (MONC) y Mano de Obra Calificada (MOC)																	

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.6-22		TÍTULO: PROYECTO 6.6 Contratación de Mano de Obra	
PRESUPUESTO:			
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión			
SEGUIMIENTO Y MONITOREO			
INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Vinculación de personal MONC del AID	(No. de Trabajadores de mano de obra no calificada procedentes de la zona / No. total de trabajadores MONC en el proyecto)*100 Meta 90%	Mensual	GCSP-F-140 Registro Consolidado de Mano de Obra Vinculada al Proyecto
Vinculación de personal MOC del AID	(No. de Trabajadores de mano de obra calificada procedentes de la zona / No. total de trabajadores calificados en el proyecto)*100 Meta 30%	Mensual	GCSP-F-140 Registro Consolidado de Mano de Obra Vinculada al Proyecto

PROYECTO 7 – Proyectos Productivos y Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)					
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL					
NÚMERO: PGS-6.7-23		TÍTULO: PROYECTO 6.7 Proyectos Productivos y Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional			
Objetivo General: Promover en coordinación con las entidades competentes, el desarrollo y fortalecimiento de iniciativas y/o proyectos productivos que tengan incidencia directa con el Proyecto, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida y del entorno de las comunidades del área de influencia directa.					
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un programa de capacitación dirigida a funcionarios de las administraciones municipales en temas relacionados con la concesión y, en los que se consideren necesarios para el buen desarrollo del Proyecto. • Articular con instituciones públicas y privadas acciones encaminadas a desarrollar iniciativas y/o proyectos productivos. • Realizar capacitaciones para sensibilizar y concientizar a las autoridades municipales sobre su responsabilidad legal, normativa inherente al espacio público, control social; previniendo invasiones de espacio público en el corredor vial y recuperando las zonas ocupadas irregularmente. • Propender por la implementación permanente del sistema de guardia y vigilancia e identificar las posibles ocupaciones o perturbaciones, que impidan la normal y libre explotación del corredor vial Santana-Mocoa-Neiva. 					
ETAPA					
PRE CONSTRUCCIÓN:				OPERACIÓN:	X
CONSTRUCCIÓN:	X			DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:					
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de expectativas - Generación de conflictos - Cambio en la dinámica laboral 					
TIPO DE MEDIDA					
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X		
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:			
ACCIONES A EJECUTAR					

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.7-23 TÍTULO: PROYECTO 6.7 Proyectos Productivos y Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional

Generalidades del Programa:

Teniendo en cuenta la necesidad de trabajar conjuntamente con los diferentes actores sociales y organizaciones inmersas en la comunidad, la Concesionaria Aliadas para el Progreso SAS se hace partícipe y pretende a través del presente Programa, contribuir a mejorar la calidad de vida y de su entorno, desarrollando una serie de actividades que integra no solo a la comunidad en general que hace parte del Área de Influencia Directa del Proyecto con sus 15 municipios, sino también, a las Administraciones Municipales, Entidades e Instituciones que puedan tener competencia en el tema; generando con ello aceptación, como también posicionamiento a nivel corporativo tanto de la Concesionaria como de la ANI y del Proyecto en general.

Estrategias:

- Caracterización de las entidades públicas y privadas cuya misión responda al objetivo de fortalecer el desarrollo de iniciativas o proyectos productivos, aunando esfuerzos no solo con las comunidades en la identificación de proyectos productivos susceptibles de financiamiento, sino también incluyendo a las administraciones locales y/o departamentales.
- Identificación de las necesidades de formación e información que presentan los funcionarios de las Administraciones Municipales de la zona de influencia del proyecto, con el fin de establecer las temáticas de interés.
- Apoyo a las autoridades de las administraciones locales mediante comunicación permanente y efectiva, con la finalidad de prevenir las invasiones o perturbaciones en el corredor vial y recuperar las zonas de derecho de vía en las que se presentan algún tipo de ocupación ilegal.
- Empleo de material pedagógico e informativo (cartilla) a través del cual se socialice a las comunidades la norma vigente para la preservación de las fajas de retiro obligatorio (Ley 1228/08 y Res. 716/15); con el fin de disminuir en las invasiones al derecho de vía como por ejemplo en la instalación de vallas, de casetas para la venta de productos varios, entre otros. Se puede llegar a tener como material de consulta.

Estas estrategias se desarrollarán en el marco de las siguientes acciones:

- Proyectos productivos
- Apoyo a la Gestión Institucional

➤ **Proyectos productivos**

Actividades

- Identificación de instituciones
Instituciones públicas y privadas que puedan contribuir al desarrollo de iniciativas y/o procesos productivos y, determinará la oferta de servicios de dichas entidades.
- Identificación de proyectos productivos e iniciativas
Se realizará con las comunidades del AID, para lo cual se desarrollará un plan de trabajo, así como la metodología para su identificación.
- Cooperación interinstitucional y existencia de convenios
Se gestionará y promoverá dicha cooperación y la firma de convenios con instituciones públicas y privadas-PP, con el objetivo de capacitar a las personas a quienes se dirigirá la propuesta a ejecutar. En la etapa de construcción.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
 SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
 MOCOA
 (Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.7-23 **TÍTULO: PROYECTO 6.7 Proyectos Productivos y Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional**

- Capacitación y formación

Actividades tendientes a fortalecer o mejorar la vocación comercial de las unidades productivas y, de considerarse necesario, la construcción de paradores para su reubicación; esto último con la participación de las Administraciones Municipales, entidades, organizaciones y actores sociales competentes.

- **Apoyo a la Gestión Institucional**

Actividades

- Capacitación a funcionarios

Se desarrollará un programa de capacitación a los funcionarios de las administraciones municipales en temas relacionados con el Proyecto, para lo cual se concertarán las temáticas con las autoridades municipales, de conformidad a las necesidades de información y capacitación de éstas. Los temas propuestos por la Concesión son: Naturaleza del Contrato y el régimen de las APP, planeación Mpal e impactos en el ordenamiento territorial derivados del Proyecto, manejo de migraciones e impactos socio-económicos derivados del Proyecto.

Anexos:

- GCSP-F-143: Identificación de Alternativas
- Anexo X.Cro. Gestión I

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia <i>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</i>
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.7-23 TÍTULO: PROYECTO 6.7 Proyectos Productivos y Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE PRE-CONSTRUCCIÓN (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Proyectos productivo																	
2	Apoyo a la gestión institucional																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
Proyectos productivos iniciativas comunitarias	No. De Proyectos Productivos fortalecidos/ No. de proyectos Productivos identificados*100	Semestral	Mapa de actores Base de datos Inventario GCSP-F-133 Registro fotográfico, Registro fílmico GCSP-F-143: identificación de alternativas.
	No. De Proyectos Productivos fortalecidos/ No. de proyectos Productivos identificados*100	Semestral	
Gestión Institucional	No. de capacitaciones ejecutadas con las administraciones municipales/ No. de capacitaciones programadas*100	Trimestral	GCSP-F-142 Convocatoria a Reunión GCSP-F-138 Acta de reunión de capacitación GCSP-F-131 Registro de Asistencia GCSP-F-133 Registro Fotográfico, Registro fílmico
	No. de agendas concertadas (planes de trabajo) con las administraciones municipales/ No. de agendas programadas *100	Trimestral	
Reuniones entidades	No. de reuniones realizadas/ No. de reuniones programadas *100	Trimestral	GCSP-F-142 Convocatoria a Reunión GCSP-F-131 Registro de Asistencia GCSP-F-133 Registro Fotográfico, Registro fílmico
	No. de personas que asisten a reuniones / No. de personas convocadas *100	Trimestral	

PROYECTO 8 – Protección al Patrimonio Arqueológico y Cultural - PGS-6.7-24

En el anexo UF6_P_ALIADAS_AN3_05_Arqueología_ICANH se incluye el informe de Prospección Arqueológica con su Plan de Manejo Arqueológico y correspondiente aprobación por parte del ICANH. A continuación se relaciona la respectiva ficha de manejo aprobada

MEDIDAS DE MANEJO			
MONITOREO ARQUEOLÓGICO			
OBJETIVOS			
Llevar a cabo el Plan de Manejo Arqueológico dictaminado en el Proyecto Vial Neiva – Mocoa - Santana en los municipios de Mocoa, Villa Garzón y Puerto Caicedo (Putumayo) y Santa Rosa (Cauca): (2,563 hectáreas en la UF6 a lo largo de 1,751 kilómetros) / (10,390 hectáreas en la Perimetral Villa Garzón a lo largo de 4,1 kilómetros) / (5,161 hectáreas en la UF7 a lo largo de 4,814 kilómetros). Total de 18,093 hectáreas, protegiendo de esta forma cualquier tipo de evidencia arqueológica que se pueda encontrar en el área del proyecto, la cual se constituye en patrimonio histórico y cultural de los habitantes de la zona y de todos los colombianos.			
METAS			
<ul style="list-style-type: none"> • Tramitar y obtener la respectiva licencia de intervención arqueológica de parte del ICANH, la cual autorice y avale un equipo de trabajo y una metodología pertinente para la ejecución del Plan de Manejo Arqueológico propuesto en el presente documento. • Garantizar el acompañamiento permanente en todos y cada uno de los frentes de trabajo en los cuales se realicen actividades de remoción de tierras, cortes o descapotés, de parte de un profesional en arqueología con mínimo cuatro años de experiencia en Programas de Arqueología Preventiva • Capacitar al personal vinculado directamente con el proyecto en cuanto a las medidas a tomar en caso de reportarse algún tipo de hallazgo arqueológico durante las actividades previstas en la ejecución del proyecto. • Identificación de posibles evidencias arqueológicas durante las actividades planeadas para la adecuación de las diversas áreas del proyecto (que no hubieran sido reportadas durante las actividades de Prospección Arqueológica). <ul style="list-style-type: none"> • Protección de sitios arqueológicos no reportados durante la prospección en el área de influencia indirecta del proyecto. • Formulación de un Plan de Manejo para la siguiente fase del Programa de Arqueología Preventiva (en caso de determinarse la necesidad de un Rescate Arqueológico) o las medidas que se consideren pertinentes a futuro de acuerdo a los resultados reportados por dicho Monitoreo Arqueológico. 			
ACTIVIDADES DURANTE LAS CUALES SE PRESENTA EL IMPACTO A MANEJAR			
ETAPA	A - FASE PREOPERATIVA	B –FASE OPERATIVA / OBRAS CIVILES / CORTES Y DESCAPOTES	C –FASE OPERATIVA / OBRAS CIVILES / RELLENOS
	X	X	X
Charlas y Capacitaciones		Acompañamiento permanente a las actividades	
TIPO DE MEDIDA			
SEGUIMIENTO		MONITOREO	X
ACCIONES A DESARROLLAR			
Es importante mencionar que la primera actividad a desarrollar será la tramitación y obtención de la correspondiente Licencia de Intervención Arqueológica de parte del ICANH, la cual autorizará a un grupo de arqueólogos a desarrollar las actividades establecidas en el presente Plan de Manejo			
Talleres de información/sensibilización con la comunidad del área de influencia puntual directa sobre la importancia, identificación y manejo inicial de bienes patrimoniales (arqueológicos, históricos y arquitectónicos).			
Dentro de los talleres informativos debe considerarse el siguiente temario: <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la preservación del patrimonio arqueológico. • Marco legal para la protección del patrimonio arqueológico, histórico y arquitectónico. • Breve reseña sobre posibles comunidades precolombinas asentadas en el área. • Rasgos característicos de los materiales arqueológicos (cerámica, líticos, orfebrería, entre otros, así como estructuras no portables como canales, camellones o edificaciones) 			

- Identificación de materiales en el campo (contextos superficiales y subsuperficiales)
- Pasos a seguir en caso de hallazgos arqueológicos (que eviten el saqueo, intervención, manipulación indebida, comercialización de las piezas).
- Es importante aclarar que en caso de hallazgo deben suspenderse inmediatamente las obras y dar aviso mediante el conducto regular de la operadora.

Acompañamiento permanente en cada uno de los frentes de trabajo en que se contemplen actividades de remoción de tierras.

Estos acompañamientos se deben realizar de forma permanente de parte de un profesional en arqueología con más de 4 años de experiencia en programas de arqueología preventiva, con miras a identificar posibles evidencias y/o contextos arqueológicos que puedan llegar a ser registrados durante dichas actividades. Esta actividad busca la protección del patrimonio arqueológico y de la determinación inmediata de medidas de manejo pertinentes que permitan asegurar que las actividades del proyecto no alteren posibles vestigios arqueológicos que no hayan sido reportados durante la etapa de Prospección Arqueológica.

NORMATIVIDAD APLICABLE

El Plan de Manejo Arqueológico está concertado con el marco legal vigente acerca de la preservación, conservación y manejo del Patrimonio Arqueológico de la Nación consagrado en los Artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia, donde se declara al Patrimonio

Arqueológico como un bien inalienable, inembargable e imprescriptible. Igualmente se enmarca dentro de la reglamentación vigente en materia ambiental, de participación comunitaria y patrimonial; especialmente en lo relacionado con la aplicación de medidas protectoras y reguladoras del patrimonio arqueológico de la Nación de acuerdo con las Leyes 99 de 1993 (Sistema Nacional Ambiental) 388 de 1997 (de Ordenamiento Territorial) y 397 de 1997 (General de Cultura) Se rige por el Decreto 833 de 2002 que reglamenta parcialmente la Ley anterior, por la Ley 163 de 1959 y su Decreto Reglamentario 264 de 1963 y por otras leyes anteriores.

Toda intervención del Patrimonio Arqueológico se regirá de acuerdo a las normas estipuladas por el Artículo 72 de la Constitución Política de Colombia, la Ley 397 de 1997, la Ley 99 de 1993, la Ley 163 de 1959 y el Decreto Reglamentario 264 de 1963, Ley 1185 de 2008 y por los lineamientos científicos y técnicos del ICANH (ICANH 2010).

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

ACTIVIDAD	A - FASE PREOPERATIVA	B - OBRAS CIVILES CORTES Y REMOCIONES													
Capacitación al personal vinculado al proyecto en temas de arqueología, patrimonio y arqueología preventiva	X														
Acompañamiento a las actividades que impliquen remoción de tierras		X													

LUGAR DE APLICACIÓN

Área del proyecto (municipios de Mocoa, Villa Garzón y Puerto Caicedo (Putumayo) y Santa Rosa (Cauca).

POBLACIÓN BENEFICIADA

Habitantes del área de influencia del área del proyecto: (municipios de Mocoa, Villa Garzón y Puerto Caicedo (Putumayo) y Santa Rosa (Cauca)
Todos los colombianos

MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS

Charlas y capacitaciones (apoyadas por material arqueológico didáctico, exposiciones audiovisuales, material bibliográfico y cartográfico de referencia).

PERSONAL REQUERIDO

Un (1) Arqueólogo profesional con un mínimo de cuatro (4) años de experiencia en proyectos de arqueología

preventiva para cada uno de los frentes de trabajo	
RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN	
(Aliadas para el Progreso) o la entidad contratista	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO / REGISTROS	
Registro fotográfico y actas firmadas por todos los asistentes a las charlas y capacitaciones (apoyadas por material arqueológico didáctico, exposiciones audiovisuales, material bibliográfico y cartográfico de referencia).	
INDICADORES	
NOMBRE	FORMULA
Cantidad de charlas dictadas / personal capacitado	Se deberá dictar un mínimo de 2 charlas Una dirigida a la comunidad del área de influencia directa del proyecto y otra dirigida a la totalidad del personal vinculado con la ejecución del proyecto
Cantidad de obras de remoción de tierras, cortes y descapote realizadas al interior de las áreas destinadas al proyecto (2,563 hectáreas en la UF6 a lo largo de 1,751 kilómetros) / (10,390 hectáreas en la Perimetral Villa Garzón a lo largo de 4,1 kilómetros) / (5,161 hectáreas en la UF7 a lo largo de 4,814 kilómetros). Total de 18,093 hectáreas	Acompañamiento permanente en cada uno de los frentes de trabajo en los que se realicen dichas actividades
CUANTIFICACIÓN Y COSTOS	
El monitoreo reviste un costo aproximado de 50'000.000 estimando una duración de 6 meses de obras de remoción de tierras	

PROYECTO 9 – Gestión Socio Predial.

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.8-24		TÍTULO: PROYECTO 6.9 Gestión Socio Predial.	
<p>Objetivo: Brindar acompañamiento social durante el Proceso de adaptación y apropiación al nuevo lugar de habitación o desarrollo de 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.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un diagnóstico de la población afectada por la adquisición de predios. • Conocer las actividades que desarrolla la comunidad del proyecto para implementar proyectos encaminados a mejorar la calidad de vida. • Verificar las condiciones de habitabilidad y el restablecimiento de los servicios básicos y sociales de la unidad social a trasladar. • Aplicar compensaciones a que haya lugar en la adquisición de predios de acuerdo con lo establecido en la resolución 545 de 2008 de INCO ahora ANI, resoluciones 077 de 2012 y 1776 de 2015. • Elaborar portafolio inmobiliario. • Realizar acompañamiento social en el manejo de la infraestructura de predios y de servicios públicos (Acompañamiento social al área técnica en el levantamiento de actas de vecindad, actas de compromiso y medidas para prevenir la afectación a la infraestructura de servicios públicos) 			
ETAPA			
PRE CONSTRUCCIÓN:		OPERACIÓN:	
CONSTRUCCIÓN:	X	DESMANTELAMIENTO:	
IMPACTOS A MANEJAR:			
<ul style="list-style-type: none"> - Generación de expectativas - Generación de conflictos 			
TIPO DE MEDIDA			
CONTROL:	X	PREVENCIÓN:	X
MITIGACIÓN:	X	COMPENSACIÓN:	X
ACCIONES A EJECUTAR			

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.8-24 TÍTULO: PROYECTO 6.9 Gestión Socio Predial.

Generalidades del Programa:

Para el desarrollo del proyecto es necesario la compra predios, por lo cual es de vital importancia se garantice a los propietarios afectados el acompañamiento durante el proceso de adaptación y apropiación del nuevo lugar de habitación o desarrollo de la actividad productiva.

Estrategias:

- Relacionamiento permanente con Alcaldías
- Visitas de acompañamiento y seguimiento a Unidades sociales
- Visita a inmobiliarias y seguimiento a publicaciones de inmuebles ofertados o referidos
- Identificación de la oferta predial en los municipios de influencia y aledaños.
- Identificación y censo predial de las unidades sociales a reasentar.
- Asesoría personalizada con cada unidad social identificada, para el traslado de la población, en los componentes físicos, social, económico y jurídico.
- Seguimiento y evaluación de impacto en las unidades sociales reasentadas.
- Manejo del equipamiento comunitario.



Actividades

- Portafolio de servicios Inmobiliarios
Definir un portafolio de servicios inmobiliarios que contenga como mínimo inmuebles identificados (lotes, áreas de terreno, viviendas o apartamentos en el área directa de influencia del proyecto), ubicación, características del inmueble identificado, datos del propietario y costos.
- Identificación de las Unidades sociales objeto de acompañamiento social
Identificar todas y cada una de las unidades sociales objeto de acompañamiento social y del tipo de apoyo requerido (Técnico, Jurídico y Social)
- Visitas de acompañamiento
Llevar a cabo visitas y acciones de acompañamiento de conformidad con las necesidades de cada unidad Social y la implementación de estrategias que favorezcan el cambio y adaptación al nuevo entorno o sitio de habitación de las unidades sociales (talleres colectivos)
- Seguimiento a las unidades Sociales instaladas en el nuevo sitio de habitación.
Realizar seguimiento a través de visitas sociales o en los encuentros grupales al proceso de adaptación al nuevo lugar de habitación por parte de las unidades sociales.
- Identificación de la infraestructura Comunitaria afectada como consecuencia de las obras nuevas del Proyecto
Buscar infraestructura comunitaria cercada que brinde el mismo servicio social o apoyar al área de construcción en la determinación de la reposición de la infraestructura afectada.

A continuación en la Tabla 5-7 Infraestructura a Afectar, se relaciona de manera preliminar la información de los predios a adquirir y el tipo de afectación que se realizará:

Tabla 5-7 Infraestructura a Afectar

Unidad Funcional	Propietario	Posible Afectación	Vereda	Municipio	PR	Observación
UF6_P	María Martha Jurado de	Compra de franja de terreno sin	Las Toldas	Mocoa	8+500-8+600 Costado derecho	Sobre el costado izquierdo, se encuentra la

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)				
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL				
NÚMERO: PGS-6.8-24		TÍTULO: PROYECTO 6.9 Gestión Socio Predial.		
	Mesa	construcción existente	infraestructura de vivienda, sin embargo esta no se verá afectada por las actividades constructivas	
UF6_P	Fidel Jurado Yaque	Compra de franja de terreno sin construcción existente	Alto Afán Mocoa 8+470-8+490 Costado izquierdo	Se requiere hacer compra de franjas de predios en el costado izquierdo de la vía, no hay infraestructura de vivienda
UF6_P	Félix Antonio Ávila	Compra de franja de terreno sin construcción existente	Ticuanayoy Mocoa 13+500 – 13+800	Se requiere hacer compra de franjas de predios en ambos costados de la vía no hay infraestructura de vivienda
UF6_P	Resguardo Indígena Condagua	Compra de franja de terreno sin construcción existente	Condagua Mocoa 18+400 – 18+800	Se requiere hacer compra de franjas de predios en ambos costados de la vía no hay infraestructura de vivienda
UF6_P	José Fabio Portilla Meneses	Compra de franja de terreno con una (1) construcción existente	Condagua Mocoa 18+800 – 19+100	Se requiere hacer compra de fajas del predio y se afectará una infraestructura existente
UF6_P	Bernardo Mejía	Compra de franja de terreno con una (1) construcción existente	Condagua Mocoa 18+100 – 19+200	Se requiere hacer compra de franjas de predios en el costado derecho de la vía, no hay infraestructura de vivienda
UF6_P	Juan Benjamín Herrera Rozo	Compra de franja de terreno sin construcción existente	Condagua Mocoa 18+100 – 19+200	Se requiere hacer compra de franjas de predios en el costado izquierdo de la vía, no hay infraestructura de vivienda
UF6_P	Delia Chindoy de Garreta	Compra de franja de terreno sin construcción existente	Condagua Mocoa 18+100 – 19+200	Se requiere hacer compra de franjas de predios en el costado izquierdo de la vía, no hay infraestructura de vivienda

Fuente: Aliadas para el Progreso S.A.S, 201

De acuerdo con la anterior información, en la UF6_sector Putumayo, la mayoría de las intervenciones se realizará sobre áreas de predios sin infraestructura construida, únicamente en un predio se requerirá la compra de una edificación.

La mayoría de las franjas a adquirir, son áreas de pastos o de bosques, que actualmente no están directamente relacionadas con la práctica de actividades económicas tradicionales.

**PLAN MANEJO AMBIENTAL:
SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR
MOCOA
(Unidad Funcional 6_Putumayo)**



PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL

NÚMERO: PGS-6.8-24 TÍTULO: PROYECTO 6.9 Gestión Socio Predial.

La información sobre las unidades sociales que se van a afectar por la ejecución del proyecto en esta unidad funcional puede ser consultada en el anexo UF6_P_ALIADAS_AN_3_04_Socioeconomico\Información Predial

Anexos:

- FTGP-010 Acta de vecindad colindancia y cercanías
- Anexo AC. Formato GCSP-F-146: Seguimiento de unidades sociales trasladadas
- Anexo AD. Formato GCSP-F-147: Visita de seguimiento a unidades sociales trasladadas
- Anexo AE. Formato GCSP-F-014: Ficha social caracterización

LUGAR DE APLICACIÓN:

Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)
Mocoa	Veredas
	Pueblo Viejo, Alto Afán, Las Toldas, Ticuanayoy, Fronteriza
	Comunidades étnicas
	Resguardo Inga Condagua, Cabildo San Antonio

DESCRIPCIÓN

Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia directa del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:



No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCION ETAPA DE PRE-CONSTRUCCION (MESES)																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Portafolio de servicios Inmobiliarios																	
2	Identificación de las Unidades sociales objeto de acompañamiento social																	
3	Visitas de acompañamiento																	
4	Seguimiento a las unidades Sociales instaladas en el nuevo sitio de habitación.																	
5	Identificación de la infraestructura Comunitaria afectada																	

PRESUPUESTO:

Incorporado dentro de las actividades constructivas de la concesión

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

INDICADOR	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	PERIODICIDAD DE EVALUACIÓN	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO
-----------	---------------------------	----------------------------	--------------------------

PLAN MANEJO AMBIENTAL: SANTANA – MOCOA – NEIVA, SECTOR MOCOA (Unidad Funcional 6_Putumayo)			
PROGRAMA: 6 PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL			
NÚMERO: PGS-6.8-24		TÍTULO: PROYECTO 6.9 Gestión Socio Predial.	
Identificación unidades sociales	No. de unidades sociales con visita de caracterización. / No. de U.S identificadas)*100	Trimestral	Acta de visita
Seguimiento	No. de U.S con asesoría social para el traslado / No. de U.S identificadas)*100	Trimestral	Acta de visita
Reasentamiento	No. de U.S reasentadas / No. de U.S identificadas)*100	Trimestral	Acta de visita Evaluación ex post
Equipamiento Comunitario	No. de infraestructuras sociales intervenidas / No. de infraestructura social afectada*100	Única	Acta de conciliación y concertación con la comunidad Registro fotográfico Registro fílmico