

CONCESIONARIA ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

---


UNIDAD FUNCIONAL 1 – SEGUNDA CALZADA  
NEIVA - CAMPOALEGRE

CAPÍTULO 11.1.1 – PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



**CONSULTOR AMBIENTAL**

**OCTUBRE de 2017**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 2</b>


### CONTROL DE LA REVISIÓN

Revisión	Descripción	Numerales que cambian de la anterior revisión	Fecha
0	Documento Original (Versión 0)	N/A	31/05/2017
1	Observaciones Interventoría		14/08/2017
2	Observaciones Interventoría		19/09/2017
3.	Observaciones interventoría		31/10/2017
4			
5			

Firma	[Firma en documento impreso]	[Firma en documento impreso]	[Firma en documento impreso]
Nombre			
Cargo			
	Elaboró	Revisó	Aprobó

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 3</b>

### TABLA DE CONTENIDO

11.1.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	6
11.1.1.	Programas de manejo ambiental.....	6
11.1.1.1.	Fichas de manejo ambiental.....	19
11.1.1.1.2.	Medio abiótico .....	19
<input type="checkbox"/>	Proyecto manejo morfológico y paisajístico.....	19
<input type="checkbox"/>	Proyecto manejo de acopio temporal .....	27
<input type="checkbox"/>	Proyecto manejo de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales .....	51
<input type="checkbox"/>	Proyecto manejo de cruces de cuerpos de agua .....	72
<input type="checkbox"/>	Proyecto manejo de fuentes de emisiones y ruido .....	91
11.1.1.1.3.	Medio biótico .....	97
<input type="checkbox"/>	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote .....	97
<input type="checkbox"/>	Manejo de fauna.....	107
<input type="checkbox"/>	Manejo de aprovechamiento forestal. ....	118
<input type="checkbox"/>	Programa de protección y conservación de hábitats.....	131
<input type="checkbox"/>	Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales .....	136
<input type="checkbox"/>	Conservación de especies vegetales en veda. ....	146
<input type="checkbox"/>	Conservación por pérdida de biodiversidad .....	156
11.1.1.1.4.	MEDIO SOCIOECONOMICO.....	162
<input type="checkbox"/>	Educación y capacitación al personal vinculado .....	163


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 4</b>

<input type="checkbox"/>	Programa de atención al usuario.....	169
<input type="checkbox"/>	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales .....	176
<input type="checkbox"/>	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional .....	189
<input type="checkbox"/>	Movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra .....	193
<input type="checkbox"/>	Acompañamiento a la gestión socio predial .....	201
<input type="checkbox"/>	Manejo y control de infraestructura .....	208
<input type="checkbox"/>	Patrimonio arqueológico.....	222

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 5</b>


### ÍNDICE DE TABLA

Tabla 11. 1.. Relevancia de los de impactos relacionados con las actividades constructivas .....8

Tabla 11. 2. Fichas Plan de Manejo Ambiental – Escenario Relacionado con Desarrollo Constructivo Vial ..... 11

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>pág. 6</b>

## 11. PLANES Y PROGRAMAS

### 11.1. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

#### 11.1.1. Programas de Manejo Ambiental

El presente Capítulo, que contiene el **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)** para las obras de Construcción para La **SEGUNDA CALZADA (K0+000 al K22+047)** y sus intersecciones **Surabastos (K0+000 al 0+550)** y **Juncal (11+965 al 12+500)**, perteneciente a la Unidad Funcional 1 de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva, incluye además del desarrollo vial propiamente dicho, la construcción de obras complementarias como alcantarillas y box culvert, para consolidar una infraestructura que optimice el desarrollo vial y garantice las condiciones de operación vial, cumpliendo las especificaciones requeridas en la normatividad vigente y el alcance contractual asumido por la **CONCESIONARIA ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S** de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva. Esta nueva vía está conformada por una calzada con dos (2) carriles que operarán de manera unidireccional; dos (2) intersecciones, la primera denominada Surabastos y la segunda El Juncal; siete (7) retornos, un área de servicio y una zona integrada de pesaje y peaje.


El desarrollo vial, por supuesto, considera una serie de actividades constructivas y de apoyo logístico, y para cada una de ellas se han diseñado un conjunto de estrategias orientadas hacia la gestión ambiental sostenible que demanda el desarrollo de esta importante obra vial, con infraestructuras típicas como puentes y la construcción de segunda calzada.

En su conjunto, estas obras, actividades y procesos serán ejecutadas por la **CONCESIONARIA ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S**, en jurisdicción de los municipios Neiva, Rivera y Campoalegre en el departamento del Huila; para su ejecución se precisa disponer de un diseño ambiental, consolidado a través de un conjunto de fichas que se deberán implementar desde el inicio del proyecto; a ello se suma la disponibilidad de permisos, autorizaciones y concesiones, con los cuales se asegurará que el desarrollo vial disponga de la totalidad de los requisitos y requerimientos exigidos por los Términos de Referencia y el cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales – sociales. En consecuencia, el presente documento se constituye en el instrumento de gestión socioambiental, que gobernará el desarrollo de las obras de infraestructura, garantizando el mayor equilibrio con la sostenibilidad ambiental.

El PMA, como instrumento de gestión, incorporará elementos de gestión ambiental y de desarrollo sostenible a través de la oportuna identificación de impactos ambientales y sociales, de manera que

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 7</b>

se anticipen las consecuencias de las actividades constructivas y, por tanto, se facilite la adopción de medidas esenciales para su atención.

En este contexto el PMA despliega un conjunto de programas y proyectos encaminados a canalizar la gestión ambiental que la Concesión Aliadas para el Progreso direccionará para el proyecto, de tal manera que se minimicen los impactos ambientales adversos y se potencien y refuercen los positivos; es decir, el PMA se orienta en prevenir, disminuir y atenuar la afectación del patrimonio natural y cultural, y la promoción efectiva del desarrollo sostenible.


El manejo ambiental de un proyecto con el alcance y magnitud como el presente desarrollo vial, obtiene adecuados resultados cuando se cuenta con un grupo humano profesional y técnico destinado a la materialización de cada una de las estrategias de manejo, partiendo del conocimiento y compromiso con dicho manejo. Pero más allá del grupo encargado de la implementación ambiental, lo fundamental es que la totalidad de los ejecutores rodeen el desarrollo de la infraestructura con sentido de sostenibilidad y pertenencia, de tal forma que se no sea visto como algo externo y forzoso, sino como parte normal de la materialización del proyecto vial.

Para lograr este propósito básico, la Concesión deberá responsabilizar al Grupo de Gestión Ambiental la tarea de liderar todos y cada uno de los procesos ambientales, garantizar los ajustes, actualizaciones, complementaciones y optimizaciones que demande el día a día de la obra.

Ese Grupo Ambiental (o Socioambiental) debe guardar la estructura definida internamente por la Concesionaria, apoyándose en profesionales del área forestal, biótica, ambiental, hidráulica, social, arqueológica, entre otros. Bajo su responsabilidad está asegurar el cumplimiento de las metas aquí consideradas, la realización de capacitaciones y talleres específicos, la toma de decisiones ambientales, el seguimiento de las actividades que garantice el cumplimiento de indicadores ambientales; también serán los garantes de los ajustes, complementaciones y actualizaciones de este documento, de manera que en todo momento se salvaguarde el cumplimiento de las normas y regulaciones ambientales, y por encima de ello se proteja los recursos en el ámbito de influencia, iniciado por supuesto con el recurso humano.

## FASES DE MATERIALIZACIÓN DEL PROYECTO

Como regla general de este tipo de desarrollo viales, se suelen considerar tres etapas: una etapa o fase inicial previa a la intervención por obras civiles (pre-construcción), la fase de obra o construcción y una última fase de operación. De acuerdo con este esquema, es importante hacer notar que la gestión ambiental tiene su inicio desde la fase de pre-construcción que, para los fines de este PMA, Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 8

ya ha sido surtida por cuenta de la organización interna Socioambiental con que cuenta la Concesionaria en la actualidad.

La siguiente fase, la construcción, corresponde a la implementación del Plan de Manejo, es decir la ejecución de cada una de las medidas, acciones, proyectos y programas que define este instrumento de planificación, a lo cual se suman las medidas determinadas por el ANLA como parte del licenciamiento, el monitoreo y seguimiento y los ajustes que busquen la optimización del ejercicio constructivo en armonía con el medio ambiente. Por tanto, incluye la adopción de ajustes o mejoras al PMA, con origen en eventual nueva legislación ambiental, en directrices específicas de la autoridad ambiental o en variaciones técnicas ligadas principalmente al desarrollo constructivo. Este es el punto focal que concentra el ejercicio contenido en este documento.


Por último, es necesario presentar los resultados de la Evaluación Ambiental, en donde se puede evidenciar que la principal actividad que generan impactos negativos de tipo severo corresponde al Desmonte y Descapote; mientras que la operación vial presenta impactos severos de tipo positivo al igual que la recuperación paisajística, tal como se evidencia a continuación:

**Tabla 11. 1. Relevancia de los de impactos relacionados con las actividades constructivas**

ACTIVIDAD	COMPONENTE									
	Irrelevantes		Moderado		Severo		Crítico		Total	
Compra de predio	1	1,3%	3	2,7%	1	4,2%	0	0%	5	2,3%
Retiro de Cobertura Vegetal	4	5,1%	10	9,0%	5	20,8%	0	0%	19	8,9%
Desmonte y descapote	6	7,7%	9	8,1%	5	20,8%	0	0%	20	9,4%
Señalización de Obra	3	3,8%	3	2,7%	0	0,0%	0	0%	6	2,8%
Demolición y/o retiro de infraestructura y escombros	2	2,6%	7	6,3%	0	0,0%	0	0%	9	4,2%
Operación de Maquinaria y Equipos	4	5,1%	8	7,2%	3	12,5%	0	0%	15	7,0%


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 9

ACTIVIDAD	COMPONENTE									
	Irrelevantes		Moderado		Severo		Crítico		Total	
Movimiento de Tierra	5	6,4%	13	11,7%	1	4,2%	0	0%	19	8,9%
Transporte de materiales desde las fuentes y plantas hasta los frentes de obra	6	7,7%	8	7,2%	1	4,2%	0	0%	15	7,0%
Transporte de material de corte a los sitios de disposición final de sobrantes	6	7,7%	8	7,2%	1	4,2%	0	0%	15	7,0%
Construcción de obras hidráulicas menores	5	6,4%	4	3,6%	0	0,0%	0	0%	9	4,2%
Construcción de obras hidráulicas mayores	5	6,4%	11	9,9%	0	0,0%	0	0%	16	7,5%
Conformación de la estructura de la vía	8	10,3%	4	3,6%	0	0,0%	0	0%	12	5,6%
Construcción del pavimento	8	10,3%	4	3,6%	0	0,0%	0	0%	12	5,6%
Restitución de Accesos	0	0,0%	1	0,9%	2	8,3%	0	0%	3	1,4%
Estabilización de Taludes	5	6,4%	0	0,0%	1	4,2%	0	0%	6	2,8%
Revegetalización de taludes	3	3,8%	5	4,5%	0	0,0%	0	0%	8	3,8%
Recuperación paisajística	3	3,8%	4	3,6%	1	4,2%	0	0%	8	3,8%

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 10

ACTIVIDAD	COMPONENTE									
	Irrelevantes		Moderado		Severo		Crítico		Total	
Restitución de actividades económicas	0	0,0%	2	1,8%	0	0,0%	0	0%	2	0,9%
Operación Vial	4	5,1%	7	6,3%	3	12,5%	0	0%	14	6,6%
<b>TOTAL</b>	<b>78</b>	<b>100%</b>	<b>111</b>	<b>100%</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>213</b>	<b>100%</b>

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2017.

### IMPLEMENTACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE MANEJO (FICHAS)


El presente PMA se concreta mediante el ajuste, actualización y retroalimentación de las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos producidos por las obras relacionadas con la construcción de la **SEGUNDA CALZADA y sus Intersecciones** a cargo de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.

Considerando integralmente estas condiciones y condicionantes, el presente PMA se estructuró a través de Fichas de Manejo concordantes con la evaluación ambiental; estas últimas son la resultante del análisis de los elementos del ambiente potencialmente afectables con la nueva concepción del proyecto y las actividades de obra promotoras de los efectos medioambientales.

Sobre el particular se destaca que tanto la evaluación ambiental como la estructuración del plan de manejo ambiental fueron objeto de sendas reuniones con la comunidad y la administración municipal (socialización participativa), mediante convocatorias formalizadas por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. El objetivo básico fue el de obtener respuestas positivas de parte de la comunidad con su presencia y de los estamentos representativos de la administración y demás dependencias, y más que eso garantizar la participación activa que facilitaron la incorporación dentro del documento de las apreciaciones, juicios, perspectivas y aspiraciones que libremente tienen los convocados, respecto del desarrollo del proyecto y las necesidades de manejo del mismo.

A estas convocatorias, todas ellas debidamente documentadas, la Concesionaria extendió invitación formal a las Autoridades Municipales y órganos de control local (Personería) y Corporación del Alto Magdalena (CAM); en los listados incorporados dentro de las relatorías de las reuniones se da cuenta de la asistencias y ausencias, estas últimas no justificadas.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	


El orden establecido para el siguiente documento, inicialmente se presentarán las fichas concernientes a escenario del desarrollo constructivo de la Segunda Calzada.

A continuación, se presentan las fichas relacionadas con el escenario del desarrollo vial, y posteriormente el desarrollo de cada ficha

**Tabla 11. 2. Fichas Plan de Manejo Ambiental – Escenario Relacionado con Desarrollo Constructivo Vial**

PROGRAMA	MEDIO	PROYECTO	CÓDIGO
<b>DESARROLLO CONSTRUCTIVO DEL PAR VIAL</b>	<b>MEDIO ABIÓTICO</b>	Manejo morfológico y paisajístico	CSC 1-1
		Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria	CSC 1-2
		Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales	CSC 1-3
		Manejo de residuos líquidos domésticos y especiales	CSC 1-4
		Manejo de cruces de cuerpos de agua	CSC 1-5
		Manejo de fuentes de emisiones y ruido	CSC 1-6
	<b>MEDIO BIÓTICO</b>	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote	CSC 2-1
		Manejo y protección de fauna	CSC 2-2
		Manejo del aprovechamiento forestal	CSC 2-3
		Programa de protección y conservación de hábitats	CSC 2-4

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	

PROGRAMA	MEDIO	PROYECTO	CÓDIGO
		Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales	CSC 2-5
		Conservación de Especies Vegetales o en Veda	CSC 2-6
		Compensación por pérdida de biodiversidad	CSC 2-7
	<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO</b>	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión	CSC 3-1
		Programa de atención al usuario	CSC 3-2
		Información y Comunicación a Comunidades, Usuarios de la Vía, Organizaciones y Autoridades Locales	CSC 3-3
		Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional y Fortalecimiento Económico Regional	CSC 3-4
		Movilidad Segura en Áreas Aledañas a Frentes de Obra	CSC 3-5
		Acompañamiento a la Gestión Socio predial	CSC 3-6
		Manejo y Control de Infraestructura Social	CSC 3-7
		Patrimonio Arqueológico	CSC 3-8

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2017.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 13

Teniendo en cuenta las fichas antes mencionadas, a continuación, se presenta un resumen de los impactos ambientales y sociales presentados en la evaluación de impacto ambiental y la respectiva medida de manejo (Ver Tabla 11.2.A)

**Tabla 11.2A. Relación impactos identificados con el PMA**


IMPACTO	FICHA DE MANEJO
<b>Afectación de la capa orgánica</b>	Manejo morfológico y paisajístico
	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
	Manejo del aprovechamiento forestal
	Programa de protección y conservación de hábitats
	Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales
<b>Aparición y/o incremento de erosión</b>	Manejo morfológico y paisajístico
	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
	Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales
<b>Pérdida del suelo productivo</b>	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
<b>Alteración de suelos por hidrocarburos</b>	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
<b>Alteración de suelo por residuos sólidos</b>	Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales
	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
	Manejo del aprovechamiento forestal
<b>Alteración del paisaje</b>	Manejo morfológico y paisajístico

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	


IMPACTO	FICHA DE MANEJO
	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote  Manejo del aprovechamiento forestal  Programa de protección y conservación de hábitats  Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales  Compensación por pérdida de biodiversidad
<b>Alteración de la calidad del aire por emisión de partículas</b>	Manejo de fuentes de emisiones y ruido
<b>Alteración de la calidad del aire por emisión de gases (metano, SO2 y CO)</b>	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
	Manejo de fuentes de emisiones y ruido
<b>Alteración por aumento en los niveles de ruido</b>	Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria
	Manejo de fuentes de emisiones y ruido
<b>Cambio en la calidad del agua por aporte de contaminantes</b>	Manejo de residuos líquidos domésticos y especiales
	Manejo de cruces de cuerpos de agua
<b>Cambio en la calidad del agua por Cambio en la calidad del agua por aporte de grasas y aceites (hidrocarburos) a los cuerpos de agua</b>	Manejo de cruces de cuerpos de agua
	Manejo de residuos líquidos domésticos y especiales
<b>Cambio en la calidad del agua por Cambio en la calidad del agua por aporte de sólidos a los cuerpos de agua por escorrentía superficial</b>	Manejo de residuos sólidos domésticos y especiales
	Manejo de cruces de cuerpos de agua

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>pág. 15</b>

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
<b>Alteración de cauces</b>	Manejo de cruces de cuerpos de agua
<b>Alteración de la cobertura vegetal y especies en veda</b>	Manejo morfológico y paisajístico
	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
	Manejo y protección de fauna
	Manejo del aprovechamiento forestal
	Programa de protección y conservación de hábitats
	Revegetalización y/o reforestación en áreas especiales
	Conservación de Especies Vegetales o en Veda
	Compensación por pérdida de biodiversidad
<b>Alteración del hábitat de fauna silvestre</b>	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote
	Manejo de fauna
	Manejo del aprovechamiento forestal
	Programa de protección y conservación de hábitats
	Conservación de Especies Vegetales o en Veda
	Compensación por pérdida de biodiversidad
<b>Incremento de atropellamiento de individuos de fauna silvestre</b>	Manejo de fauna


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 16

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
<b>Alteración de ecosistemas acuáticos</b>	Manejo de cruces de cuerpos de agua
<b>Generación de empleo directo</b>	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión
	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
<b>Demanda de bienes y servicios</b>	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión
	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
<b>Intervención del patrimonio arqueológico</b>	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión
	Patrimonio arqueológico
<b>Intervención de predios</b>	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional Acompañamiento a la gestión sociopredial
<b>Reubicación de familias por afectación predial.</b>	Acompañamiento a la gestión sociopredial Manejo y control de infraestructura social
<b>Afectación temporal del Distrito de riego</b>	Manejo y control de infraestructura social
<b>Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes.</b>	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales
	Acompañamiento a la gestión sociopredial
	Manejo y control de infraestructura social
<b>Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas.</b>	Programa de atención al usuario
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales
	Movilidad segura en área aledañas a frentes de obra
<b>Afectación de accesos veredales.</b>	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales
	Movilidad segura en área aledañas a frentes de obra
	Acompañamiento a la gestión sociopredial

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	

IMPACTO	FICHA DE MANEJO
	Manejo y control de infraestructura social
<b>Alteraciones en las condiciones de operación de la vía existente en la etapa constructiva.</b>	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales
	Movilidad segura en área aledañas a frentes de obra
<b>Riesgo de accidentalidad</b>	Movilidad segura en área aledañas a frentes de obra
	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión
<b>Afectación de actividades agrícola y pecuaria</b>	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales
	Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional
	Acompañamiento a la gestión sociopredial
<b>Afectación de la salud de la comunidad por particulado y ruido</b>	Manejo de fuentes y emisiones de ruido
<b>Alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida.</b>	Educación y capacitación al personal vinculado a la concesión
	Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales


Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2017.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte  
Ministerio de Transporte



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 19</b>


#### 11.1.1.1. FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL

##### 11.1.1.1.2. MEDIÓ ABIÓTICO

- **Proyecto Manejo morfológico y paisajístico**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCOA –  NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Código CSC 1-1</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>	
<b>OBJETIVO</b>		
<p>El desarrollo de la SEGUNDA CALZADA, tendrán lugar sobre depósitos del cuaternario no consolidados en su mayor proporción longitudinal. Éste desarrollo constructivo representa sendas alteraciones de las condiciones escénicas y paisajísticas, aunque, como se determinó en el análisis correspondiente de línea base, existen subsectores cuya percepción es agradable, monótona y en otros sectores NO es agradable. Las nuevas intervenciones deben sumarse a esa globalidad determinada para el área a ser licenciada.</p> <p>Por esta razón deben adoptarse las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Una vez finalizada la construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones, será necesario no solo minimizar la afectación de la calidad paisajística, sino fomentar procesos básicos para la recuperación, restauración y mejoramiento del entorno vial, mediante el fomento de la cubierta vegetal, la relocalización de actividades y áreas de infraestructura y la armonización de los nuevos espacios viales.</li> <li>❖ Desde el punto de vista morfológico y atendiendo a que la totalidad del área de intervención no supera el 25% de pendiente (área plana a semiplano), NO habrán de hacerse mayores esfuerzos para mitigar las afectaciones de las formaciones propias del paisaje aluviales.</li> </ul> <p>La esencia de esta rehabilitación escénica está centralizada en el fomento de la cobertura vegetal mediante un diseño sobrio y sencillo que facilite la armonía y la integración de cada corredor nuevo con su entorno ambiental.</p>		


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 20

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA –  NEIVA</b> Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-1</b>		<b>TÍTULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>			
<b>METAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperar el 100% de las áreas intervenidas por la segunda calzada de la Unidad Funcional 2</li> <li>• Cumplir con el 100% de las medidas de manejo propuestas en la presente ficha.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>			
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>			
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal</li> <li>• Alteración del paisaje</li> <li>• Alteración de la cobertura vegetal</li> <li>• Aparición y/o incremento de erosión superficial</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>			
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>			
<b>DESCRIPCIÓN:</b>					
Asociado con las actividades de descapote, explanación - excavaciones, construcción de las obras de arte, construcción del terraplén y la estructura vial para la SEGUNDA CALZADA, se prevé que habrá una					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 21</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Código CSC 1-1</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>	
<p>modificación moderadamente significativa del paisaje, específicamente en la ya mencionada área de afectación.</p> <p>Es necesario reiterar que las zonas de intervención están dentro de una escena morfológica predominantemente plana, y en los contornos del área de intervención existe un paisaje antropizado, modificado, dominado por cultivos y pastos.</p> <p>El desarrollo de la SEGUNDA CALZADA y sus intersecciones – calzada con dos (2) carriles unidireccional- si bien es un factor de alteración y deterioro adicional, su temporalidad (ejecución de la obra) y sobre todo la incorporación de medidas de manejo, mitigación y restauración – compensación al final del desarrollo de las vías, deben generar valor agregado que renueven la condición que predomina actualmente. Para ello la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. internalizará las medidas y acciones que se reseñan más adelante.</p> <p>Fundamentalmente a través de dichas estrategias se propone restablecer (enriquecer) la cobertura vegetal en la franja remanente del derecho de vía, taludes del terraplén, intersecciones y en las demás áreas a ser intervenidas, mediante el establecimiento individual o mezclas de árboles, arbustos y/o emperadización. Para ello la Concesión establecerá los procesos de concertación con la CAM y/o el Municipio para focalizar las áreas siembra, las especies y la orientación de la revegetalización.</p> <p>Por la naturaleza y particularidad de las áreas de intervención remanentes o requeridas, además de lo anterior, la Concesionaria estructuró diferentes tipologías de restablecimiento y/o mejoramiento paisajístico que comprenden la utilización de árboles ornamentales en las áreas remanentes del derecho de vía para no afectar la visibilidad.</p> <p>En los taludes del terraplén se debe priorizar la utilización de gramíneas y algunos arbustos de porte mediano y bajo; los primeros ocuparán la base y los segundos el cuerpo del talud. En el caso de los contornos de los drenajes, se preferirá la utilización de especies protectoras (arbóreas y arbustivas nativas) que restablezcan las actualmente afectadas, despobladas y desprotegidas zonas de conservación y protección de las fuentes y drenajes, buscando su aporte y contribución al restablecimiento del bosque de galería originario, importante también desde el punto de vista de la conformación de hábitats naturales.</p> <p>Para la consolidación de estas medidas de manejo la Concesionaria dispone de un grupo técnico y profesional que será el responsable (concertadamente con la CAM) de precisar las áreas y espacios para</p>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 22</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Código CSC 1-1</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>	
<p>desarrollar el programa y, fundamentalmente, para definir y precisar las especies de mayor aptitud, importancia y beneficio para los fines de paisajismo, protección y mejoramiento escénico, según los siguientes lineamientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar, seleccionar y concertar las áreas remanentes del <u>derecho de vía</u> que deben ser tratadas y revegetalizadas conforme a las características de la obra, ubicación, entorno, interés paisajístico y recuperación ecológica; estos espacios de intervención deberán establecerse sobre el límite de la franja de derecho de vía, colindante con predios de propiedad privada o comunitaria; en este último caso podrá valorarse la opción de fomentar la cobertura vegetal como elemento aislante o barrera respecto de los predios aledaños. La selección de especies, en lo posible pero no imprescindible, deberá considerar el concepto de los propietarios.</li> <li>▪ En esta y en cualquiera otra selección de especies, es recomendable que la Concesionaria establezca acuerdos de entendimiento o acceda a las recomendaciones de la CAM.</li> <li>▪ Como se mencionó en el diagnóstico, la mayor parte de los <u>cuerpos de agua</u> que circundan este tramo vial por donde se proyectó la SEGUNDA CALZADA presenta en su condición actual altas tasas de intervención por cuenta de los procesos de expansión de las fronteras agropecuaria y en menor proporción Residencial; la adecuación de las tierras para los cultivos y potreros disminuyeron significativamente la cobertura protectora.</li> </ul> <p>Para estas áreas específicas y particulares lo que propone la Concesionaria es restablecer parcialmente la condición inicial (franja de protección), mediante la siembra de especies protectoras que faciliten la réplica y desarrollo del bosque original. Para ello es recomendable armonizar esta estrategia con las políticas y programas similares de la CAM, en cuyo caso la Concesionaria se encargará oportunamente de hacer los acercamientos que definan las especies y los métodos de mayor significado en este propósito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los <u>taludes del terraplén</u>, si bien son de baja altura, no deben escapar al fomento del recubrimiento vegetal con fines paisajísticos y de protección contra los factores erosivos. Fundamentalmente este recubrimiento debe sustentarse en la utilización de gramíneas para el cuerpo del terraplén (taludes) y en la base colindante con terreno natural la utilización de arbustos de porte bajo.</li> </ul>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 23</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-1</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otras recomendaciones complementarias a lo que en detalle se indica en las fichas bióticas, se relaciona con las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En todos los casos debe aprovecharse la estación de lluvia para la siembra del material vegetal.</li> <li>▪ La Concesionaria garantizará un mantenimiento sistemático de las especies plantadas, mediante la utilización de fertilizantes y abonos, control fitosanitario y en general prácticas agroforestales que sustenten un adecuado desarrollo de las especies.</li> <li>▪ De preferencia el material vegetal debe ser adquirido en viveros certificados por la CAM, donde se considere la calidad de las especies como valor importante de la selección. La Concesionaria, con la debida anticipación, podrá establecer acuerdos con los viveros existente (a discreción de Aliadas para el Progreso S.A.S) para la producción optima de las especies requeridas.</li> <li>▪ Las actividades aquí consideradas para la recuperación paisajística deberán ejecutarse con posterioridad a la terminación de las obras viales, incluidas las obras de arte.</li> <li>▪ Durante el desarrollo de las obras deben minimizarse los aprovechamientos de las coberturas vegetales presentes en el área.</li> <li>▪ Es recomendable que el Grupo de Gestión Ambiental lleve un registro fotográfico y/o fílmico de las áreas a intervenir antes y después del inicio del proyecto. Con ello se alimentará parte de los informes de cumplimiento ambiental</li> <li>▪ De acuerdo a las actividades a desarrollar para el manejo morfológico y paisajístico, se deberá tener en cuenta las especies que recomiende la CAM.</li> </ul> </li> </ul>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>			
<b>Área de Influencia</b> <b>Municipio</b>		<b>Área de Influencia</b> <b>Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA –  NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>													
<b>Código CSC 1-1</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>											
<b>NEIVA, RIVERA Y  CAMPOALEGRE</b>		Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldabán y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)											
<b>DESCRIPCIÓN</b> Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>													
		<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Ejecución de medidas para el manejo morfológico y paisajístico.												
<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS</b>													
Las estrategias serán por medio de charlas y capacitaciones a los contratistas y trabajadores relacionados con la ejecución de las medidas que contiene esta ficha.													

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 25</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA –  NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-1</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>			
<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>			<b>PERSONAL REQUERIDO</b>		
Concesionaria Aliadas para el Progreso			Especialista ambiental Ingeniero Residente Civil Tecnólogo ambiental Coordinador SST Supervisor obra		
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Periodicidad de Evaluación</b>	<b>Registro de cumplimiento</b>	
N° Medida Implementada / Medida Propuesta * 100	Manejo paisajístico óptimo cuando el cálculo tiende a 100%	Seguimiento	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico</li> <li>Formularios de seguimiento</li> </ul>	
No Área restaurada/ Área intervenida * 100	Área restaurada	Seguimiento	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico.</li> <li>Formularios de seguimiento</li> </ul>	
<b>PRESUPUESTO</b>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 26</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA –  NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Código CSC 1-1</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.1 Manejo morfológico y paisajístico</b>	
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 27</b>



- **Proyecto Manejo de Acopio Temporal**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Como se ha indicado en la Descripción del Proyecto, entre las estrategias de este PMA se considera el manejo que tendrán los materiales que se generen en los cortes de proyecto y que como premisa ambiental será objeto de reutilización por lo adoptarán las siguientes medidas cuyos objetivos y metas definen lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Definir y ejecutar las acciones necesarias para el manejo adecuado del acopio de material de construcción en los frentes de obra, de manera que este depósito de reserva no interfiera con áreas sensibles desde el punto de vista ambiental, social.</li> <li>❖ Ubicar todos los materiales de construcción en sitios adecuados y debidamente confinados para prevenir afectaciones en el entorno.</li> <li>❖ Implementar medidas y procedimientos para el manejo y disposición de materiales y equipos de construcción en el sitio de la obra.</li> </ul>			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ejecución y mantenimiento del 100% de las obras de manejo y control ambiental en las áreas de acopio temporal.</li> <li>❖ Cumplir con el 100% de las condiciones de almacenamiento de materiales.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 28</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal</li> <li>• Alteración de suelos por hidrocarburos</li> <li>• Alteración de la calidad del aire por emisión de gases (metano, SO2 y CO)</li> <li>• Alteración por aumento en los niveles de ruido</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>Prevención</b>		<b>Corrección</b>	
<b>Mitigación</b>		<b>Compensación</b>	
<b>DESCRIPCION</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Concesionaria Aliadas para el Progreso, garantizará que los materiales a ser utilizados en la construcción de la SEGUNDA CALZADA provendrán de fuentes que cuenten con los permisos mineros y licencia ambiental. Estos materiales para terraplén y conformación de la estructura de pavimento tendrán como origen las fuentes propias de la Concesión o de Terceros, siempre y cuando se acrediten los requisitos exigidos por las normas. Como ya se mencionó en la Descripción del proyecto, la Empresa MASSEQ será aliado desde el punto de vista del suministro de materiales.</li> <li>▪ En la medida que la Concesionaria, determine que los materiales de corte son competentes mecánicamente para su utilización en otros procesos de la obra, la Concesión se reserva el derecho de su utilización; estas reutilizaciones tienen como objetivo disminuir los volúmenes en los sitios de disposición y por supuesto aprovechar un recurso generado por la misma intervención vial.</li> <li>▪ Los materiales de construcción serán transportados en volquetas cubiertos y sin rebosar la capacidad de diseño del volcú.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 29</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Concesionaria Aliadas para el Progreso registrará los volúmenes de material utilizados en la obra y su procedencia.</li> <li>▪ Llevar registro detallado del material entregado para el desarrollo del proyecto, en donde conste, fecha, hora de salida, tipo y cantidad de material e información de identificación del vehículo.</li> <li>▪ Una vez consolidadas las explicaciones, en SEGUNDA CALZADA y sus intersecciones, priorizará la acumulación de materiales sobre la propia franja de intervención, con el objeto de ir conformando la estructura vial sin necesidad establecer depósitos aledaños a la franja requerida.</li> <li>▪ La construcción de obras de drenaje que demandan la utilización de hierros, formaletas y agregados, entre otros insumos demandarán acopios de menor área; en ellos prevalecerá el confinamiento de los materiales para evitar su dispersión por el viento o el arrastre por escorrentía. Estos sitios se acondicionarán con un cubrimiento en contorno (cambuche) que sirva de almacenaje de insumos.</li> </ul> <p>Para hacer frente a estos desafíos de gestión (prevención y manejo), la Concesionaria Aliadas para el Progreso estructuró las siguientes medidas complementarias:</p> <p><b>Transporte de Materiales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para todos los efectos, la movilización de materiales (entrada y salida) desde los sitios de stock (fuentes de materiales y/o plantas) hasta los frentes de obra, o desde las zonas de explanación, excavación o demoliciones hasta los sitios de disposición final (caso de los escombros y material sobrante) utilizará equipos debidamente carpados para el transporte; lo esencial es diseñar, particularizar y sistematizarlos movimiento de vehículos para lograr una mayor eficiencia y cumplimiento de prácticas seguras. Se debe tener en cuenta que la localización de la infraestructura de apoyo definida para la ejecución de las obras corresponde a las instalaciones de MASSEQ (fuente de material, planta de producción de material de construcción y zona de disposición final de sobrantes) ubicadas a una distancia de 21,5 Km desde el acceso a la Plata y teniendo como referencia las coordenadas 820787,2 E – 764047,7 N, considerando que para el transporte de material de construcción y material sobrante se utilizaran vías nacionales correspondientes a la Ruta 4505 y Ruta 2402 de la Red Nacional de Carreteras.</li> <li>▪ En el transporte de materiales, sin excepción los vehículos deben estar carpados una vez se realice el cargue y encontrarse en óptimas condiciones mecánicas, atendiendo las recomendaciones, así como</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 30</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<p>las normas vigentes que regulen esta actividad (Resolución 541/94 sobre cargue, descargue, transporte y manejo de material). Es obligatorio cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de material particulado. La carpa deberá utilizar material resistente para evitar que se rompa o rasgue; adicionalmente deberá estar adecuadamente sujeta a las paredes exteriores del contenedor o platón, cubriendo por lo menos 0.3 m a partir del borde superior del contenedor o platón.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los vehículos utilizados para el transporte de materiales (volquetas), deben cumplir con las regulaciones del Ministerio de Transporte en cuanto a certificación de gases, revisión técnico-mecánica, seguro obligatorio de accidentes de tránsito (SOAT), seguro contra terceros, alarma de reversa, botiquín, extintor, etc.</li> <li>▪ Se limitará al máximo el uso de cornetas o pitos con altos niveles de ruido.</li> <li>▪ Los vehículos utilizados estarán sujetos a un mantenimiento periódico, para garantizar una adecuada sincronización de los motores y la minimización de las emisiones al aire de los gases de combustión. Dichos vehículos deberán contar con los Certificados de Emisiones de Gases vigentes. Igualmente se contará con fichas o registros de mantenimiento para el control de la maquinaria y los vehículos; aspecto a corroborar al inicio de los trabajos.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 31</b>


- Todos los procedimientos de mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipos se llevarán a cabo en una estación de servicios (proveedor) que este certificado para realizar esta actividad.
- Como parte del Plan de Gestión Social se dictarán talleres de capacitación a los conductores de vehículos sobre normas de tránsito y acerca de los requerimientos previstos en el presente procedimiento.
- Todos los vehículos y la maquinaria que operará en el proyecto, contarán con un sistema apropiado de silenciador en el tubo de escape, con el fin de disminuir el nivel de ruido. No se aceptarán vehículos con modificaciones del diseño original de los contenedores para aumentar la capacidad de carga en volumen o en peso en relación con la capacidad de carga del chasis; esto especialmente para el caso de subcontratistas.
- Los vehículos que transportan materiales deberán tener incorporados en su carrocería los contenedores o platoes apropiados, a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite el derrame, pérdida parcial del material y/o escurrimiento de material húmedo durante el transporte. Es decir que el contenedor o platón deben estar en perfecto estado de mantenimiento. La carga deberá ser acomodada de tal manera que su volumen esté por debajo del borde superior del platón o contenedor, es decir al 90 % de la capacidad, debidamente carpada. Además, las puertas de descargue de los vehículos, deberán permanecer adecuadamente aseguradas y herméticamente cerradas durante el transporte.
- Será obligatorio cubrir la carga transportada con el fin de evitar la dispersión de la misma o emisiones fugitivas. La cobertura deberá ser de un material resistente y en buen estado; esta se debe sujetar a las paredes exteriores del contenedor y cubrir toda la carga.
- Las llantas de cualquier tipo de vehículo que salga o entre a las plataformas o zonas de trabajo, en cualquier momento del proceso constructivo cruzará el sistema apropiado de "limpia llantas". El objetivo en última instancia es propender al máximo que los vehículos operen con las llantas limpias sin ensuciar las calzadas existentes, evitando así los impactos y riesgos que eso implica, especialmente en épocas de lluvias.

**Almacenamiento:**

Para el almacenamiento temporal de materiales en los frentes de obra, se deberá realizar en zonas alejadas mínimo 30 metros de los cuerpos de agua. Así mismo se debe evitar la emisión de material particulado por acción del viento. Eventualmente se debe considerar la humectación del material, siempre que sea técnicamente viable, esta medida aplicará para el control de emisiones, en condiciones de sequía y viento.

La zona de almacenamiento de materiales granulares contará con la señalización informativa, preventiva y restrictiva de acuerdo con las actividades de manejo de los mismos

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 32</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

<b>MEDIO ABIÓTICO</b>
-----------------------

<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>
-----------------------	---

Las condiciones de estas áreas satélites en el frente de obra también servirán para acopiar materiales, insumos, herramientas y equipos que constituyan el apoyo logístico para la construcción de la Segunda Calzada. Al respecto se plantea las siguientes medidas de manejo para el área de Acopio Temporal:


- Dentro de esta área de acopio solo se procederá con el acopio de material de construcción restringido a la franja adquirida para el desarrollo vial sin incurrir en aprovechamiento de recursos adicionales a los requeridos para la construcción de la vía.
- En este sector se deben tomar las medidas de aislamiento con telas sintéticas en los sitios que se identifiquen vulnerables y se procederá con el aislamiento de los cursos hídricos cercanos para limitar el aporte de sedimentos.
- La Concesión ALIADAS realizará el aislamiento del área con polisombra o lonas plásticas, con el fin de reducir la dispersión de material particulado, obviamente considerando el juicio de valor que para ese fin establezca el Grupo de Gestión Socioambiental de la Concesión.
- Construcción de cerramiento con malla polisombra entre 1.5 a 2.0 metros de altura, como medida de prevenir, aislamiento y confinamiento (pantalla) para el control de la dispersión de material particulado hacia predios aledaños.



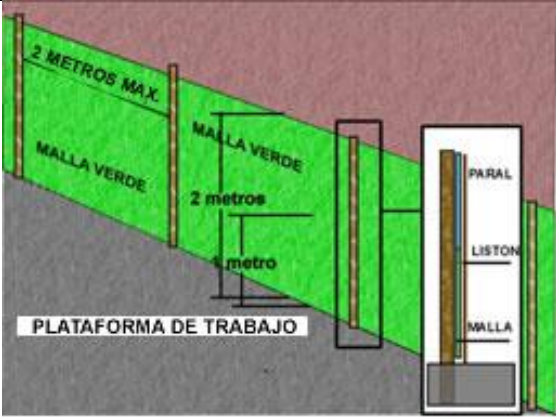
Para las áreas de acopio temporal, previamente deben instalarse aislamientos con polisombra o similares (trinchos en madera; fajinas, etc.), con la finalidad de prevenir y sobre todo disminuir arrastres o acumulaciones de materiales objeto de acopio. Los trinchos y/o la polisombra debidamente hincada, debe localizarse en los tercios superior y medio de los taludes que definen los drenajes, tal y como se visualiza en la figura tipo.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






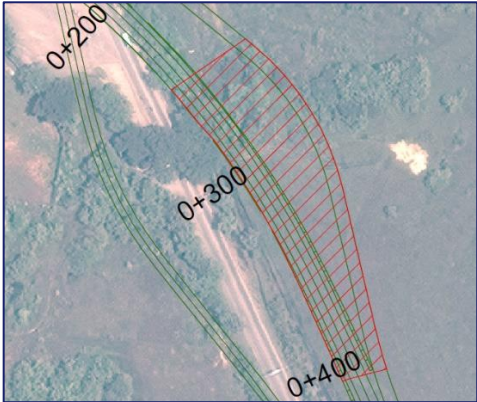


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO</b> 012- 2015
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE</b> 2017


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
			
A continuación, se definen los sitios de acopio temporal para la Construcción de la Segunda Calzada			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
		<b>pág. 34</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>																		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>																		
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>																
<b>Sitios de Acopio Temporal</b>		<b>Condición actual del Sector</b>	<b>Registro Fotográfico / Condiciones del Área Propuesta para Acopio de Materiales</b>															
<p style="text-align: center;"><b>K0+300</b>  <b>Coordenadas Envolventes:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>866.578,09</td> <td>811.773,94</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>866.612,09</td> <td>811.797,62</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>866.676,40</td> <td>811.646,31</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>866.656,30</td> <td>811.641,02</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"> <b>ÁREA:</b> 0,57 Ha  <b>Municipio:</b> Neiva  <b>Sector:</b> Trapichito </p>		PUNTO	ESTE	NORTE	1	866.578,09	811.773,94	2	866.612,09	811.797,62	3	866.676,40	811.646,31	4	866.656,30	811.641,02	<p>El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto se encuentra localizado entre el K0+250 y K0+410, su uso actual corresponde ganadería y el cuerpo de agua más cercano, se encuentra aproximadamente a 0,6 Km de distancia, correspondiente al Zanjón Barrialosa</p>	
PUNTO	ESTE	NORTE																
1	866.578,09	811.773,94																
2	866.612,09	811.797,62																
3	866.676,40	811.646,31																
4	866.656,30	811.641,02																

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO</b> 012- 2015
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>																					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>																					
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>																			
<p style="text-align: center;"><b>K8+700</b> <b>Coordenadas Envolventes:</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>864.789,81</td> <td>803.823,48</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>864.805,93</td> <td>803.770,67</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>864.789,84</td> <td>903.665,99</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>864.743,77</td> <td>803.614,11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>864.742,08</td> <td>803.615,60</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>ÁREA:</b> 0,56 Ha <b>Municipio:</b> Rivera <b>Vereda:</b> Río Frío</p>		PUNTO	ESTE	NORTE	1	864.789,81	803.823,48	2	864.805,93	803.770,67	3	864.789,84	903.665,99	4	864.743,77	803.614,11	5	864.742,08	803.615,60	<p>El sitio de Acopio temporal se encuentra localizado entre el K8+650 y K8+870, en una zona de pastos arbolados, cuyo uso actual es ganadero. El cuerpo de agua más cercano, corresponde a la Quebrada El Iguá a una distancia de 173 m</p>	
PUNTO	ESTE	NORTE																			
1	864.789,81	803.823,48																			
2	864.805,93	803.770,67																			
3	864.789,84	903.665,99																			
4	864.743,77	803.614,11																			
5	864.742,08	803.615,60																			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



**MinTransporte**  
Ministerio de Transporte


**PROSPERIDAD PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>																		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>																		
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>																
<b>K19+800</b> <b>Coordenadas Envolventes:</b> <table border="1" data-bbox="332 787 706 997"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>862.139,12</td> <td>793.271,69</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>862.153,72</td> <td>793.273,45</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>862.197,79</td> <td>792.901,36</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>862.183,29</td> <td>792.900,99</td> </tr> </tbody> </table> <p> <b>ÁREA:</b> 0,54 Ha  <b>Municipio:</b> Campoalegre  <b>Vereda:</b> Privante Bajo </p>		PUNTO	ESTE	NORTE	1	862.139,12	793.271,69	2	862.153,72	793.273,45	3	862.197,79	792.901,36	4	862.183,29	792.900,99	El sitio de Acopio temporal se encuentra localizado entre el K19+660 y K20+036, en una zona cultivos transitorios. El cuerpo de agua más cercano, corresponde a una vertiente de la Quebrada Sardinata a 153 m del sitio de acopio.	
PUNTO	ESTE	NORTE																
1	862.139,12	793.271,69																
2	862.153,72	793.273,45																
3	862.197,79	792.901,36																
4	862.183,29	792.900,99																
<b>Otras Actividades a Realizar en los Acopios Temporales</b>																		
Los sectores donde se realicen actividades de acopio temporal deben tomar las medidas de aislamiento con telas sintéticas en los sitios que se identifiquen población vulnerable y se procederá con el aislamiento de los cursos hídricos para limitar el aporte de sedimentos. Es preciso anotar que las actividades de acopio temporal se podrán realizar en cualquier sitio del frente de obra.																		
En los sitios de acopio se podrán realizar las siguientes actividades:																		
<b>Lavado de la canaleta de la mixer en frente de obra.</b>																		
Para la realización de obras que demanden la utilización de concreto hidráulico la Concesionaria recurrirá al apoyo de una mixer pequeña o auto hormigonera, que será la encargada del vertimiento de los concretos en los sitios de obra.																		


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
		<b>pág. 37</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una vez terminada la actividad de vaciado o descargue parcial de la mixer se procederá a su retiro de accesorios.</li> <li>• Un trabajador colocará una carretilla o boggie en la parte inferior de la canaleta de la mixer.</li> <li>• El operador de la mixer procederá a realizar el lavado de la canaleta de forma tal que garantice el mínimo consumo de agua y su vertido sobre la carretilla o boggie.</li> <li>• Se procederá a realizar la mezcla de este material proveniente del lavado de la canaleta de la mixer con el escombro seco para disminuir el contenido de agua y facilitar su disposición en la zodme autorizado o en espacios que sean solicitados por los vecinos con el fin de adecuar accesos o determinadas áreas de predios.</li> <li>• En caso de presentarse un alto contenido de agua en el residuo generado por el lavado de la canaleta, se acopiará de manera temporal en caneca de 55 galones (plástica o recubierta con material impermeable) para su posterior disposición, mezclándolo nuevamente con material seco proveniente de</li> </ul>			


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 38</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<p>las excavaciones o demoliciones, se plantea que el residuo liquido generado por esta operación podrá ser utilizado para las labores de humectación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los residuos generados se dispondrán en zonas de intervención que no alteren los componentes ambientales.</li> </ul> <p><b>Patios de almacenamiento</b></p> <p>La Concesionaria Aliadas para el Progreso, garantizara que en los sitios de acopio temporal se implementen las siguientes medidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalar señalización informativa y preventiva en el interior de los sitios de almacenamiento temporales.</li> <li>Para épocas de tiempo seco humectar los patios de almacenamiento provisionales y las vías aledañas con el fin de no producir la suspensión de material particulado por el paso de vehículos y maquinaria.</li> <li>Se fijará un límite máximo de velocidad (10Km/h) para los vehículos transportadores de material y escombros en patios de almacenamiento.</li> <li>Los sitios de almacenamiento temporal de materiales serán aislados con mallas verdes de cerramiento y el material dispuesto será protegido con plástico para de esta manera prevenir su dispersión por acción del viento.</li> <li>En el evento que se requiera cubrir el material fino o que, por requerimientos de calidad de los materiales, se necesite ser protegido, se dispondrá de las medidas de recubrimiento necesarias para evitar su dispersión.</li> <li>Efectuar humectaciones de las áreas de trabajo, frentes y talleres de ser necesario para que de esta forma afirmar el terreno durante el paso de los vehículos y no se volatilice nuevamente el material particulado. Dichas humectaciones se proyectan efectuar según las necesidades ambientales de la zona, en donde para la época seca se deberá realizar mayor frecuencia la humectación y control de material particulado y disminuir la frecuencia para la época de lluvias.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 39</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las zonas de parqueo de maquinaria y equipos y las establecidas para el mantenimiento preventivo y correctivo, deberán ser aisladas y debidamente señalizadas. La poli sombra, los postes y la cinta de seguridad servirán para hacer barricadas, si se llegaran a tener este tipo de áreas.</li> </ul> <p><b>Manejo de Equipos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El transporte de materiales granulares y/o excavación, se realizará cumpliendo con la normativa ambiental en cuanto no permitir que estos se caigan a lo largo de la vía desde los sitios de operación de los proveedores hasta los frentes de obra.</li> <li>• Se dispondrá de alarma de reversa y de sistema preventivo de luces en la maquinaria y vehículos asignados al proyecto, en cumplimiento de las normas de seguridad vial vigentes.</li> <li>• No se autorizará el transporte de personal en maquinaria y equipos. Para ello se dictarán charlas de capacitación al personal de obra y operadores de la maquinaria y los equipos.</li> <li>• Se dispondrá de un programa de mantenimiento de la maquinaria y equipo asignado al proyecto.</li> <li>• Todo vehículo y/o maquinaria será revisado para verificar la necesidad o no de realizarle limpieza a las llantas, en tal caso, esta actividad se desarrolla antes de.</li> </ul> <p><b>Suministro de Combustible</b></p> <p>Para el abastecimiento de combustible para la maquinaria y/o equipos en las fuentes de obra, se realizará mediante la utilización de un carro tanque carro cisterna o carro taller que cumpla con la norma NTC, para transporte de sustancias peligrosas y las disposiciones contenidas en la normatividad ambiental vigente y la del Ministerio de Minas.</p> <p>Para el suministro de combustible se deberán seguir las siguientes acciones durante la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ En el momento de suministro en los frentes de trabajo, se deberá poner sobre el suelo un material que no permita la alteración del medio en caso de derrame, y se deberá contar con un material absorbente.</li> <li>✚ Se deberá contar con las hojas de seguridad de los productos manejados y deberán estar a la mano del personal que lo manipula.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 40</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>							
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se debe contar con un material absorbente en caso de presentarse derrames.</li> <li>✚ Se debe señalizar y aislar la zona para el suministro de combustible.</li> <li>✚ Se deben apagar los equipos que sean abastecidos de combustible.</li> <li>✚ Se debe alejar todo el personal de las máquinas que sean abastecidas con combustible. En caso de presentarse derrames remitirse al capítulo Plan de Gestión Riesgo.</li> </ul> <p>Es importante anotar que siendo que en los frentes de obra se podrán realizar la medidas y acciones antes mencionadas, se deben tener en cuenta las siguientes medidas de manejo para los residuos peligrosos</p> <p><b>Manejo de Residuos Peligrosos en los Acopios Temporales</b></p> <p>Los residuos generados por los mantenimientos preventivos y correctivos en los frentes de obra, serán almacenados temporalmente en un sitio destinado para tal fin, y se aplicarán las medidas ambientales y de seguridad necesarias para evitar contaminación y posibles accidentes. Posteriormente serán trasladados por movilizados que cuentan con todos los permisos donde finalmente serán entregados a empresas autorizadas para su disposición final (Ver capítulo de descripción del proyecto), teniendo en cuenta que los generadores de residuos peligrosos deberán cumplir con toda la normatividad ambiental vigente.</p> <p>Los residuos especiales y peligrosos como chatarra, filtros de aceite y aire, baterías entre otros serán entregados a los terceros autorizados, para lo cual se contará con los permisos ambientales respectivos. Ellos realizarán la disposición final de acuerdo con los lineamientos de la Autoridad Ambiental. La Concesión solicitará los debidos soportes a la empresa prestadora del servicio para verificar el cumplimiento del manejo adecuado de estos residuos.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tipos de residuos a generar</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #6aa84f; color: white;">TIPO DE RESIDUO</th> <th style="background-color: #6aa84f; color: white;">CARACTERÍSTICAS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Residuos sólidos ordinarios</td> <td>Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes, residuos que no se pueden reutilizar o reciclar, ordinarios o inertes, que deben ser llevados a un relleno sanitario.</td> </tr> </tbody> </table>				TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	Residuos sólidos ordinarios	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes, residuos que no se pueden reutilizar o reciclar, ordinarios o inertes, que deben ser llevados a un relleno sanitario.
TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS						
Residuos sólidos ordinarios	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes, residuos que no se pueden reutilizar o reciclar, ordinarios o inertes, que deben ser llevados a un relleno sanitario.						

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 41</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>	
		Restos de comida, bandejas de icopor, calzado, ropa, servilletas, vasos desechables, paquetes de comestibles, entre otros.	
	Residuos aprovechables	Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera, papel— relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.  Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera, provenientes de diferentes actividades constructivas.	
	Residuos especiales	Residuos que ocupan grandes volúmenes y no cuentan con facilidades para su disposición final, tales como llantas usadas, escombros.	
	Residuos peligrosos.	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería atención primaria o botiquines.  Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —estopa—  Otros elementos como: guantes, overoles y otros textiles contaminados con residuos peligrosos.  Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Algunas contienen elementos pesados.  Cintas de máquina, tóner de impresoras y fotocopiadoras.  Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo	



Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 42</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>									
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>									
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>								
<p>Para los <b>residuos peligrosos</b> se debe Identificar los puntos o fuentes de generación de residuos, y determinar las cantidades aproximadas que se puedan generar.</p> <p>Residuos peligrosos. Geotextiles (geomembranas), lonas, guantes, zapatos, estopa, en general, todos los materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles o aceites, los filtros de aceite y gasolina, empaques de sellos de caucho impregnados de aceites y/o hidrocarburos, empaques y envases provenientes de los combustibles, lubricantes, solventes, cemento, pinturas, aceites, anticorrosivos, etc., y las colillas de soldadura y cualquier residuo de los mismos; las baterías de aparatos eléctricos, equipos de telefonía móvil o sus partes, equipos de oficina, tales como computadores o sus partes, equipos de conectividad (módems, decodificadores), fax, copiadoras, impresoras, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las canecas estarán dotadas de tapa con buen ajuste, bordes redondeados y boca ancha para facilitar su vaciado. Construidas en forma tal que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo. Los recipientes deben ser lavados con una frecuencia igual a la de recolección, desinfectada y secada, permitiendo su uso en condiciones sanitarias adecuadas.</li> <li>- En los frentes de obra se tendrán bolsas de color para su recolección. Las bolsas serán de alta densidad y calibre mínimo de 1,4 milésimas de pulgada para bolsas pequeñas y de 1,6 milésimas de pulgada para bolsas grandes, suficiente para evitar el derrame durante su manipulación. Los colores de bolsas seguirán el código establecido para la clasificación de los residuos.</li> </ul> <p><u>Alternativas de reducción en la fuente:</u></p> <p>En la siguiente tabla se darán algunas alternativas de reducción dependiendo del tipo de material.</p> <p style="text-align: center;"><b>Tabla Características de los posibles tipos de residuos y su alternativa de reducción</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #6aa84f; color: white;">TIPO DE RESIDUO</th> <th style="background-color: #6aa84f; color: white;">CARACTERÍSTICAS</th> <th style="background-color: #6aa84f; color: white;">ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chatarra y Llantas</td> <td>Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera,</td> <td>Reincorporación a la operación.</td> </tr> </tbody> </table>				TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN	Chatarra y Llantas	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera,	Reincorporación a la operación.
TIPO DE RESIDUO	CARACTERÍSTICAS	ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN							
Chatarra y Llantas	Partes y piezas de equipos, residuos de varillas, tuberías, aceros etcétera,	Reincorporación a la operación.							



Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 43


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
	provenientes de las diferentes actividades constructivas.  Se consideran residuos aprovechables.	Las llantas usadas se deberán entregar en los puntos de recolección establecidos por los productores. Igualmente se podrán utilizar en la estabilización de taludes, muros de contención, conformación de diques, materas, parques infantiles; para los cuales se podrán realizar convenios con los interesados en la recepción y uso de tales elementos quienes los manejarán con el lleno de los requisitos técnicos y normativos.	
Empaques, envases y embalajes.	Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera— relacionados con insumos y otras compras del proyecto. Son aprovechables siempre y cuando no provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas.	Disponer en rellenos sanitario de la zona del proyecto o hacer convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados para su reutilización o reciclaje.	
Residuos peligrosos.	Residuos de productos químicos: aceites, pinturas, envases de combustibles, lubricantes, solventes, cemento y pinturas. Residuos provenientes de enfermería atención primaria o botiquines.  Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles —estopa—  Otros elementos como: guantes, overoles y otros textiles contaminados.	Seleccionar un proveedor autorizado para la recolección y tratamiento de residuos peligroso, de manera alternativa establecer convenios con proveedores para devolución de baterías, cartuchos, tóner, cartuchos de impresoras, envases de combustible, filtros etc.	



Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 44</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>	
	Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos. Algunas contienen elementos pesados.  Cintas de máquina, tóner de impresoras y fotocopiadoras.  Filtros de aire, combustible o aceite, utilizados por vehículos y alguna maquinaria y equipo		
Residuos sólidos domésticos	Se refiere a los desperdicios orgánicos provenientes de los terrenos o zonas donde se lleven a cabo las obras, son considerados residuos aprovechables.	Una vez clasificado el material, se deben entregar a la Empresa Recicladora.	
Fuente: Adaptado de MAVDT, 2015.			
Residuos peligrosos: Los residuos sólidos peligrosos, deberán ser almacenados de acuerdo a lo establecido por la norma y serán trasladados directamente a sitios que tengan autorización por parte de las autoridades ambientales, de acuerdo con lo indicado en el Decreto 1079 de 2015 y Decreto 1076 de 2015, para ser tratados o incinerados.			
La Concesionaria deberá llevar un registro de los residuos peligroso generados. De igual manera deberá guardar copia de los soportes entregados por las empresas autorizadas para el manejo de los Residuos Peligrosos.			
Los residuos peligrosos como (filtros, residuos impregnados de aceites y demás residuos generados dentro de esta categoría) serán recolectados en los frentes de trabajo y transportados hasta el área de acopio de residuos ubicada en el campamento, para realizar la disposición final con empresas gestoras que cuentan con todos los permisos ambientales.			
Se prohíbe totalmente que el personal de la obra disponga los residuos sólidos en el suelo (vías cercanas, zonas verdes etc.).			


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 45</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<p>➤ <u>Manejo de Aceites Usados</u></p> <p>Estos residuos se podrían generar durante los mantenimientos correctivos o por fuerza mayor, de la maquinaria, equipo (mayor o menor) o vehículos en los frentes de obra.</p> <p><b>Recolección</b></p> <p>Para la recolección de los aceites usados será necesario el uso de un recipiente plástico que cuente con tapa y cuya capacidad exceda el volumen de aceite producido, este debe ser de boca ancha.</p> <p>En las zonas donde se llegará a efectuar la revisión de maquinaria o equipos se dispondrá de un polietileno, el cual se ubicará debajo de estos para evitar el traspaso de aceites al suelo en caso de derrames, es importante que el personal que realice esta actividad cuente con los elementos de protección personal necesarios para la manipulación de dichas sustancias, dicho material será tratado como un residuo peligroso.</p> <p><b>Transporte</b></p> <p>Una vez realizada la recolección directa de los aceites usados, estos se deben trasladar a un recipiente plástico, con tapa, para su posterior transporte hasta el sitio de acopio autorizado; su movilización se hará en vehículos que cuenten con espacio adecuado para su traslado. Para los volúmenes menores a 30 galones y la distancia menor a mil (1000) metros, la transferencia se puede realizar en carretilla, o algún medio que agilice y garantice su seguridad.</p> <p>Se considerará que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debe transportar en recipientes que garanticen su hermeticidad, es decir, evitar cualquier derrame al momento de su transporte hasta el sitio de su almacenamiento temporal.</li> <li>- No se mezclarán los aceites usados a bordo de la unidad de movilización con otros productos, subproductos o combustibles.</li> <li>- No se movilizarán aceites usados utilizando sistemas de transporte de tracción animal.</li> </ul> <p><u>Sitio de acopio</u></p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 46</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>		
<p>La ubicación del sitio o sitios de acopios de los aceites usados, deberán ser autorizada previamente.</p> <p>El acopio para el almacenamiento de los aceites usados tendrá las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cubierto de tal forma que garantice la protección a la intemperie y aislamiento de los rayos directos del sol.</li> <li>- El piso será en concreto.</li> <li>- La zona de ubicación será aislada de cualquier fuente de ignición.</li> <li>- Se contará con señalización preventiva e informativa que indiquen el tipo de residuos depositado (ACEITES USADOS y MANTENGA EL ÁREA DESPEJADA) y una señal preventiva ESPACIO LIBRE DE HUMO DE CIGARRILLO</li> <li>- Los aceites se depositarán en canecas metálicas de 55 galones, debidamente marcadas con el residuo almacenado.</li> </ul> <p>Se instalará un extintor tipo ABC Multipropósito de veinte (20) libras, cerca de la zona de almacenamiento, con su respectiva señalización informativa.</p>			
<b>TECNOLOGÍAS A UTILIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maquinaria y equipo en los frentes de obra</li> <li>- Equipos de suministro de combustible en frentes de obra.</li> </ul>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitios de acopio temporal en los frentes de obra</li> </ul>			
<b>POBLACIÓN BENEFICIADA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Población del área de influencia</li> </ul>			


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 47</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>														
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>														
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>												
<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS</b>														
El residente ambiental de las obras, brindara capacitación a los trabajadores sobre medidas para minimizar los impactos generados por la instalación de áreas de acopio temporal y de las actividades a realizar.														
<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>			<b>PERSONAL REQUERIDO</b>											
Concesionaria Aliadas para el Progreso			Residente ambiental Residente SST											
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>														
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>												
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	
<b>1</b>	Adecuación de las áreas de patios y talleres													
<b>2</b>	Operación del suministro de combustible													
<b>INDICADORES DE SEGUIMIENTOS</b>														
<b>Indicador</b>	<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Periodicidad de Evaluación</b>	<b>Registro de cumplimiento</b>										

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 48</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TÍTULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>			
No. vehículos con revisión técnico-mecánica / No. vehículos utilizados en el proyecto*100.	Estado del parque automotor.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Certificado de revisión técnico-mecánica.</li> <li>• Informe de cumplimiento ICA</li> </ul>	
No. de mantenimientos realizados / No. de mantenimientos programados * 100	Mantenimientos preventivos.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronograma de mantenimientos preventivos.</li> <li>• Registro de mantenimientos de maquinaria.</li> </ul>	
No. de trabajadores con EPPs completos / No. de trabajadores totales*100	Cumplimiento del Decreto 1072 de 2015.	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de chequeo.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Informe de cumplimiento ICA</li> </ul>	
No. de operarios y conductores que dieron negativo a las pruebas de		Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de pruebas de alcoholemia.</li> </ul>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 49</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-2</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y Maquinaria</b>			
alcohol y drogas psicotrópicas / No. total de operarios y conductores*100	Cumplimiento de la política de cero alcohol y drogas				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas clínicas para conocer la presencia de drogas psicotrópicas en el organismo (conductores).</li> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Informe de cumplimiento ICA</li> </ul>
Accidentes registrados = 0	Cumplimiento con la normatividad de Tránsito y Transporte.	Cualitativo - Cuantitativo	Mensual		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de accidentes.</li> </ul>
N° de medidas implementadas/N° de medidas*100	Medidas implementar:  Mantenimiento de obras de manejo y control  Verificación de las condiciones de almacenamiento de materiales  Obras de manejo y control ambiental	Cuantitativo	Mensual		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de chequeo</li> <li>• Registro fotográfico.</li> </ul>


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 50</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción SEGUNDA CALZADA  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-2</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.2 Manejo de acopio temporal, Equipos y  Maquinaria</b>		
<b>PRESUPUESTO</b>			
Los costos se incluyen en el presupuesto general del proyecto			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 51</b>


- **Proyecto Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
<b>OBJETIVO</b>			
Realizar una adecuada y eficiente gestión integral de residuos sólidos producidos por las actividades de obra de la construcción de la SEGUNDA CALZADA y sus intersecciones.  Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos sólidos convencionales y especiales, que se generen en la etapa de Construcción de la Segunda Calzada			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disposición adecuada del 100% los residuos sólidos especiales generados, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.</li> <li>✓ Capacitación al 100% del personal contratado para el proyecto sobre la adecuada separación de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales.</li> <li>✓ Disponer y/o reutilizar el 100% de los residuos sólidos convencionales generados</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 52</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
Generación de residuos sólidos. Cambio en la calidad del agua por aporte de sólidos a los cuerpos de agua por escorrentía superficial			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>Prevención</b>		<b>Corrección</b>	
<b>Mitigación</b>		<b>Compensación</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> <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, si 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 procesos productivos.</p> <p>Por su parte el “Manejo Integral de Residuos Sólidos (MIRS)” considera como premisa fundamental la clasificación por tipo de residuos, buscando reducir la generación de residuos en el frente de obra. Los</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 53</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
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:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación y reducción en la fuente</li> </ul>			
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 y, simultáneamente, la capacitación al personal en el manejo, separación y clasificación desde la fuente de generación de cada tipo de residuo. Como fuente de generación en la etapa de Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones se entienden los frentes de obra.			
Para el proceso de reducción de residuos, se deberán contemplar las siguientes alternativas:			
<b>TIPO DE RESIDUO</b>	<b>CARACTERÍSTICAS</b>	<b>ALTERNATIVA DE REDUCCIÓN</b>	
<b>Chatarra y llantas.</b>	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 puede establecer convenios con proveedores para su recibo.	
<b>Empaques, envases y embalajes.</b>	Materiales diversos —metal, cartón, plástico y madera—relacionados con insumos y otras compras del proyecto.	Son aprovechables siempre y cuando provengan de elementos o sustancias identificadas como peligrosas. Concesionaria suscribirá convenios con la comunidad o con los recicladores autorizados para su reutilización o reciclaje por autoridad competente.	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 54</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
<b>Residuos especiales o peligrosos.</b>	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 elementos 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.	
<b>Basuras domésticas.</b>	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.	Una vez clasificado el material, la Concesionaria establecerá 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.	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 55</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenamiento temporal y disposición final</li> </ul> <p>Los residuos generados por el proyecto en la etapa de Construcción de la Segunda Calzada, 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).</p> <p>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):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Verde:</b> Ordinarios e inertes.</li> <li>- <b>Azul:</b> Papel, cartón, plástico y madera.</li> <li>- <b>Crema:</b> Orgánicos.</li> <li>- <b>Rojo:</b> 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.</li> <li>- <b>Blanco:</b> Vidrio, chatarra y residuos aprovechables.</li> </ul> <p>Los 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.</p> <p>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 estarán claramente rotulados para su identificación.</p> <p>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.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Disponer de recipientes adecuados, los cuales serán de material resistente, para evitar que se deterioren con facilidad.</li> <li>✚ Los recipientes se ubicarán estratégicamente, en sitios visibles y protegidos de las acciones climáticas, en las plataformas de trabajo, perfectamente identificados y marcados.</li> <li>✚ Cada recipiente tendrá el color establecido para el tipo de residuos a depositar.</li> <li>✚ Los contenedores tendrán agarraderas firmes, tapa hermética y boca lo suficientemente amplia, para facilitar su vaciado.</li> <li>✚ Los contenedores serán lavados periódicamente con el fin de evitar la generación de malos olores y la proliferación de moscas y vectores.</li> <li>✚ Por ningún motivo se realizarán quemas a cielo abierto de residuos en el frente de obra.</li> <li>• Residuos aprovechables, no aprovechables y de alimentos (frecuencia de recolección y transporte)</li> <li>✚ La recolección de los desechos sólidos se realizará dos veces por semana o lo que establezca el Coordinador Ambiental</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 57</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción SEGUNDA CALZADA Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ 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.</li> <li>✚ Se garantizarán 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.</li> <li>• <b>Medidas de aprovechamiento de los residuos</b> 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.</li> <li>• <b>Disposición final</b> 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ <b>Aprovechables:</b> Posterior a su recolección y disposición temporal, podrán ser comercializados a empresas o personas especializadas en la actividad de reciclaje de materiales.</li> <li>✚ <b>Alimentos y similares:</b> Una vez clasificado el material, se podrá establecer 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. Así mismo, podrán ser transformados a través del compost en material orgánico.</li> <li>✚ <b>No aprovechables:</b> Serán acopiados según las indicaciones presentadas en el ítem anterior “Disposición temporal”, hasta que sean recogidos por la empresa prestadora del servicio del municipio.</li> </ul> </li> </ul>		


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 58</b>

<p>✚ 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 1076 de 2015: <b>“Residuo o desecho peligroso:</b> 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Residuos de combustibles inflamables, grasas y lubricantes (semisólidos). *</li> <li>⇒ Compuestos volátiles tóxicos o patógenos.</li> <li>⇒ Residuos de productos químicos y envases de aceites, pinturas, combustibles, lubricantes, solventes y cemento.</li> <li>⇒ Residuos provenientes de botiquines.</li> <li>⇒ Materiales utilizados para contener o recoger derrames de combustibles o aceites o elementos contaminados como guantes, overoles, trapos y otros textiles.</li> <li>⇒ Baterías secas utilizadas en equipos de comunicación o en aparatos electrónicos.</li> <li>⇒ Filtros de aceite o combustible.</li> <li>⇒ Baterías de los vehículos y maquinaria pesada.</li> </ul> <p><i>(*) 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.</i></p> <p>Estos residuos serán almacenados en un recipiente de color rojo, sin combinarlos con los residuos sólidos convencionales y 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.</p> <p>De acuerdo con el artículo 2.2.6.1.2.5 del Decreto 1076 de 2015, “Los residuos o desechos peligrosos se deben envasar, embalar, rotular, etiquetar y transportar en armonía con lo establecido en el Decreto N° 1076 de 2015 o por aquella norma que la modifique o sustituya.” El Decreto 1076 de 2015 hace referencia al transporte de mercancías peligrosas, para lo cual, se tendrán en cuenta, entre otros aspectos, los siguientes:</p> <p>Los residuos peligrosos serán manejados por firmas autorizadas por parte de las Autoridades Ambientales, para la manipulación, transporte y disposición de este tipo de residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ El traslado y manejo se hará en bolsas de polipropileno de alta densidad, desechables, de color rojo, calibre mayor de 1.8.</li> </ul>
---


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 59</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
<p>⇒ 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.</p> <p>⇒ Los sitios de tratamiento y/o disposición final estarán autorizados por Autoridades Ambientales.</p> <p>En el manejo de los residuos peligrosos, adicionalmente se cumplirán las indicaciones consignadas en el Decreto 1076 de 2015 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.</p> <p>Las empresas encargadas de recoger, transportar y disponer los residuos peligrosos que se generen durante las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones, cumplirán con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 en sus artículos 2.2.6.1.3.7 y 2.2.6.1.3.8 donde se especifican las obligaciones y responsabilidades del receptor de estos residuos.</p> <p>Durante la ejecución de la obra se generarán escombros los cuales se dispondrán en zonas autorizadas por la autoridad competente, para este tipo de disposición. La disposición puede tener lugar en las escombreras municipales, en zonas debidamente autorizadas (caso del Paisito) o mediante el empleo de un proveedor autorizado (Serviambiental S.A. ESP).</p> <p>Se plantea como sitio de disposición de escombros el predio denominado El Paisito, el cual cuenta con permiso de planeación Municipal y se ratifica el permiso de la CAM. Pertenece a MASSEQ y cuenta con una capacidad de 459.375 m<sup>3</sup>.</p>			


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 60</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
			
<p>En la fase inicial del proyecto y para su ejecución, se instalará un campamento principal en las instalaciones existentes del predio La Cantera propiedad de MASSEQ PROYECTOS E INGENIERA S.A.S, el cual contará con oficinas y baños para el personal.</p> <p>Para el manejo de las aguas residuales se utilizarán baños portátiles, los cuales se les debe realizar mantenimiento semanal con una empresa autorizada, en este caso STL&amp; Suministros S.A.S.</p> <p>En los frentes de obra se instalarán campamento móvil, los cuales se utilizarán para el almacenamiento de herramientas, descanso del personal, punto de hidratación, baños portátiles, elementos de primeros auxilios y atención de emergencias.</p> <p>Con relación al Manejo de Residuos se consolidará alianza estratégica con SERVIAMBIENTAL S.A, ESP (Planta incineradora localizada en K3 antigua vía a Palermo). Esta empresa, debidamente certificada, atenderá el manejo de los siguientes tipos de residuos:</p> <p>R. Reciclables: Papel, vidrio, metal, plásticos</p> <p>R. Peligrosos: Materiales impregnados con derivados de hidrocarburos; bolsas de cemento; R. hospitalarios, etc.</p> <p>R. Especiales: Escombros, Baterías, Tarros de pintura, Llantas, etc.</p>			


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 61

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
Dentro de las indagaciones establecidas por la Concesión en las áreas de influencia, se encontraron una serie de instituciones que desarrollan un manejo de los residuos, específicamente para la recolección, transporte, manejo y disposición final que se enlista a continuación y a pesar que se ubique en otro municipio se haga para el manejo y disposición de residuos, debido a que la concesión tiene convenio con esta empresa.			
<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EMPUGIGANTE - E.S.P</b>	<b>Recolección y Disposición final de residuos ordinarios</b>	<b>Opera para el Municipio de Gigante</b>	
<b>TECNOLOGÍAS A UTILIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Estaciones de separación de residuos en la fuente según código de colores</li> <li>✓ Tratamiento y disposición final de residuos con características peligrosos con terceros autorizados por la autoridad ambiental.</li> <li>✓ Devolución de elementos post-consumo.</li> <li>✓ En caso de limpiezas se utilizarán trajes, caretas, guantes, y botas especialmente diseñados para evitar riesgos a la salud humana.</li> <li>✓ Baterías Sanitarias portátiles</li> <li>✓ Formatos de registro y seguimiento</li> </ul>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>			
Frentes de obra Centros de acopio			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO</b> 012- 2015
		<b>OCTUBRE DE</b> 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 62</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>	<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>		
<b>POBLACIÓN BENEFICIADA</b>			
Trabajadores de frentes de trabajo Población ubicada en cercanías a los frentes de trabajo			
<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vincular mano de obra de la región, teniendo en cuenta la disponibilidad en el área de influencia, donde la comunidad será parte activa de estos procesos mediante la contratación de mano de obra local para realización de obras civiles</li> <li>✓ Participación de los contratistas encargados del manejo y disposición de los residuos sólidos y participación de los operarios en la clasificación de dichos residuos.</li> <li>✓ Realizar capacitaciones en todas las áreas a todo el personal que participe del desarrollo de las actividades que involucren este programa a fin de dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental.</li> </ul>			
<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>		<b>PERSONAL REQUERIDO</b>	
Concesión Aliadas para el Progreso		Residente ambiental Residente SST	
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>			
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>	


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 63

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>													
<b>Código CSC 1-3</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Actividades preliminares												
2	Capacitación al personal de obra												
3	Transporte de residuos												
4	Disposición final de residuos												
<b>INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b>													
<b>Indicador</b>	<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Periodicidad de Evaluación</b>		<b>Registro de cumplimiento</b>								
No. de actividades ejecutadas / No de actividades programadas* 100	Permitirán hacer seguimiento a las medidas de manejo y condiciones de almacenamiento, transporte, disposición final y reutilización de los residuos sólidos convencionales y especiales generados por la ejecución de las	Cuantitativo	Mensual		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos,</li> </ul>								
Volumen de residuos sólidos separados / Volumen de													

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.


	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 64



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-3</b>		<b>TÍTULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y especiales</b>			
residuos generados* 100	actividades de obra de la etapa de Construcción de la Segunda Calzada.				debidamente diligenciado. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de Cumplimiento Ambiental ICA</li> </ul>
Volumen de residuos reutilizados/vol. Residuos aprovechados *100	Reutilizar el 100% de los residuos aprovechables que se generen	Cuantitativo			Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos reutilizados debidamente diligenciado
Volumen de residuos peligrosos dispuestos en sitios autorizados / vol. Residuos peligrosos generados *100	Disponer el 100% de los residuos peligrosos generados en sitios autorizados	Cuantitativo			Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos peligrosos debidamente diligenciado
Volumen de material dispuesto en sitios autorizados/volumen	Disponer el 100% del material generado	Cuantitativo			Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos peligrosos

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 65</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción SEGUNDA CALZADA</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-3</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.3 Manejo de residuos sólidos domésticos,  industriales y especiales</b>	
de material generado * 100			debidamente diligenciado
<b>PRESUPUESTO</b>			
Los costos se incluyen en el presupuesto general del proyecto.			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 66

- **Proyecto Manejo de residuos líquidos domésticos y especiales**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1- 4</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos, industriales y especiales</b>				
<b>OBJETIVO</b>					
Realizar una adecuada y eficiente gestión integral de residuos líquidos producidos por las actividades de obra de la construcción de la SEGUNDA CALZADA y sus intersecciones.  Establecer las medidas necesarias para la recolección, almacenamiento y disposición final de los residuos líquidos convencionales y especiales, que se generen en la etapa de Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones.					
<b>METAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disposición adecuada del 100% los residuos líquidos especiales generados, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.</li> <li>✓ Realizar el 100 % de las actividades para el manejo adecuado de los residuos líquidos domésticos generados durante el desarrollo de las actividades de construcción de la Segunda Calzada.</li> <li>✓ Capacitación al 100% del personal contratado para el proyecto sobre la adecuada separación de residuos sólidos y líquidos domésticos y especiales.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>			<b>OPERACIÓN:</b>		
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>			<b>DESMANTELAMIENTO:</b>		
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio en la calidad del agua por aporte de contaminantes</li> </ul>					


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 67

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1- 4</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos, industriales y especiales</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambio en la calidad del agua por Cambio en la calidad del agua por aporte de grasas y aceites (hidrocarburos) a los cuerpos de agua</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					
<b>Prevención</b>				<b>Corrección</b>	
<b>Mitigación</b>				<b>Compensación</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Par el manejo de las aguas residuales se utilizarán baños portátiles, los cuales se les debe realizar mantenimiento semanal con una empresa autorizada, en este caso STL&amp; Suministros S.A.S.</p> <p>En los frentes de obra se instalarán campamento móvil, los cuales se utilizarán para el almacenamiento de herramientas, descanso del personal, punto de hidratación, baños portátiles, elementos de primeros auxilios y atención de emergencias.</p> <p>Con relación al Manejo de Residuos se consolidará alianza estratégica con SERVIAMBIENTAL S.A, ESP (Planta incineradora localizada en K3 antigua vía a Palermo). Esta empresa, debidamente certificada, atenderá el manejo de los siguientes tipos de residuos:</p> <p>R. Reciclables: Papel, vidrio, metal, plásticos</p> <p>R. Peligrosos: Materiales impregnados con derivados de hidrocarburos; bolsas de cemento; R. hospitalarios, etc.</p> <p>R. Especiales: Escombros, Baterías, Tarros de pintura, Llantas, etc.</p>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 68</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1- 4</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos, industriales y especiales</b>		
Dentro de las indagaciones establecidas por la Concesión en las áreas de influencia, se encontraron una serie de instituciones que desarrollan un manejo de los residuos, específicamente para la recolección, transporte, manejo y disposición final y que se enlistan a continuación:			
<b>EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE EMPUGIGANTE - E.S.P</b>	<b>Recolección y Disposición final de residuos ordinarios</b>	<b>Opera para el Municipio de Gigante</b>	
<b>TECNOLOGÍAS A UTILIZAR</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tratamiento y disposición final de residuos con características peligrosos con terceros autorizados por la autoridad ambiental.</li> <li>✓ Devolución de elementos post-consumo.</li> <li>✓ En caso de limpiezas se utilizarán trajes, caretas, guantes, y botas especialmente diseñados para evitar riesgos a la salud humana.</li> <li>✓ Baterías Sanitarias portátiles</li> <li>✓ Formatos de registro y seguimiento</li> </ul>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>			
Frentes de obra Centros de acopio			
<b>POBLACIÓN BENEFICIADA</b>			
Trabajadores de frentes de trabajo Población ubicada en cercanías a los frentes de trabajo			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 69</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>													
<b>Código CSC 1- 4</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos, industriales y especiales</b>											
<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS</b>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Vincular mano de obra de la región, teniendo en cuenta la disponibilidad en el área de influencia, donde la comunidad será parte activa de estos procesos mediante la contratación de mano de obra local para realización de obras civiles</li> <li>✓ Participación de los contratistas encargados del manejo y disposición de los residuos líquidos y participación de los operarios en la clasificación de dichos residuos.</li> <li>✓ Realizar capacitaciones en todas las áreas a todo el personal que participe del desarrollo de las actividades que involucren este programa a fin de dar cumplimiento a las medidas de manejo ambiental.</li> </ul>													
<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>			<b>PERSONAL REQUERIDO</b>										
Concesión Aliadas para el Progreso			Residente ambiental Residente SST										
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>													
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Actividades preliminares												
2	Capacitación al personal de obra												



Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




MinTransporte  
Ministerio de Transporte



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 70</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>									
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>									
<b>Código CSC 1- 4</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos, industriales y especiales</b>							
3	Transporte de residuos								
4	Disposición final de residuos								
5	Celebración de contrato con empresa prestadora del servicio de baño portátil								
6	Mantenimiento de unidades sanitarias								
<b>INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b>									
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento					
No. de actividades ejecutadas / No de actividades programadas*100 Volumen de residuos sólidos separados / Volumen de residuos generados* 100	Permitirán hacer seguimiento a las medidas de manejo y condiciones de almacenamiento, transporte, disposición final y reutilización de los residuos sólidos convencionales y especiales generados por la ejecución de las actividades de obra de la	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico.</li> <li>Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos, debidamente diligenciado.</li> </ul>					


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 71</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1- 4</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.4 Manejo de residuos líquidos, domésticos, industriales y especiales</b>			
		etapa de Construcción de la Segunda Calzada.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Informe de Cumplimiento Ambiental ICA</li> </ul>
Volumen de residuos reutilizados/vol. Residuos aprovechados *100		Reutilizar el 100% de los residuos aprovechables que se generen	Cuantitativo		Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos reutilizados debidamente diligenciado
Volumen de residuos peligrosos dispuestos en sitios autorizados / vol. Residuos peligrosos generados *100		Disponer el 100% de los residuos peligrosos generados en sitios autorizados	Cuantitativo	Mensual	Formato de control, para el manejo de los residuos sólidos peligrosos debidamente diligenciado
<b>PRESUPUESTO</b>					
Los costos se incluyen en el presupuesto general del proyecto.					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 72</b>


- **Proyecto Manejo de cruces de cuerpos de agua**



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-5</b>			<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>		
<b>OBJETIVO</b>					
Desarrollo de medidas que garanticen un adecuado manejo de los drenajes en las quebradas la Arenosa, la dominga, el Cogote, la garcita, agua fría, Albadán, Tortuga, la Mosquera, el Salado el Igua, Río frío, El Piñal, la Manga, el Idan, Rivera, La Sardinata, zanja el maniche y una quebrada sin nombre además de la infraestructura asociada con cultivos de arroz, para cumplir con las normas legales vigentes, y prevenir, minimizar y/o controlar los impactos que se producen sobre el recurso hídrico y la comunidad como resultado de las obras de construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones.					
<b>METAS</b>					
Llevar a cabo la construcción el 100% de las obras estructurales, hidráulicas y viales causando el menor efecto sobre los cuerpos de agua.  Desarrollar el 100% de las medidas de manejo provisionales durante el ejercicio constructivo, para disminuir las afectaciones del recurso.					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de cauces</li> <li>• Alteración de ecosistemas acuáticos</li> </ul>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 73</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>							
<b>Código CSC 1-5</b>			<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio en la calidad del agua por aporte de contaminantes</li> <li>• Cambio en la calidad del agua por aporte de grasas y aceites (hidrocarburos) a los cuerpos de agua</li> <li>• Cambio en la calidad del agua por aporte de sólidos a los cuerpos de agua por escorrentía superficial</li> </ul>							
<b>TIPO DE MEDIDA</b>							
<b>Prevención</b>				<b>Corrección</b>			
<b>Mitigación</b>				<b>Compensación</b>			
<b>DESCRIPCION</b> Para el desarrollo del proyecto construcción de la Segunda Calzada, se requiere la construcción de las siguientes estructuras. En la siguiente Tabla se presenta la ubicación y tipo de obra de las ocupaciones de Cauce.							
<b>Obras hidráulicas</b> Para el óptimo funcionamiento de la Segunda Calzada se plantea la construcción de 134 obras de drenaje, donde 124 son obras menores y 10 son mayores.							
<b>Obras menores a construir en la Segunda Calzada</b>							
ID Obra	Tipo de Obra Propuesta	Abscisa Diseño	Ancho o Diámetro Propuesto	Alto Propuesto	Capacidad Obra propuesta	Coordenada MCB	
						X	Y
UF1C_1	Box Culvert	1+016	4	3	68,00	866785,205 1	811055,8434
UF1C_2	Alcantarilla	1+238	0,9		1,18	866786,768 1	810836,0572
UF1C_3	Alcantarilla	1+350	0,9		1,18	866777,914	810723,488

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 74

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>								
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>								
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>				
UF1C_4	Alcantarilla	1+543	0,9		1,18	866767,573 1	810530,5351	
UF1C_6	Box Culvert	2+282	2	2	9,25	866692,921	809822,582	
UF1C_7	Box Culvert	2+356	4	3	34,00	866658,608 6	809756,3817	
UF1C_8	Alcantarilla	2+446	0,9		1,18	866618,258 9	809678,5334	
UF1C_9	Alcantarilla	2+614	0,9		1,18	866539,716 9	809526,9989	
UF1C_10	Alcantarilla	2+701	0,9		1,18	866501,451 4	809449,6095	
UF1C_11	Box Culvert	2+782	2	1	3,27	866475,465 7	809373,0525	
UF1C_12	Box Culvert	2+989	2	2	9,25	866451,402 4	809166,2834	
UF1C_13	Box Culvert	3+156	5	3	40,00	866438,248 8	809001,0711	
UF1C_14	Alcantarilla	3+417	0,9		1,18	866399,044 7	808743,2917	
UF1C_15	Box Culvert	3+496	4	1	6,54	866365,346 9	808669,7587	
UF1C_16	Box Culvert	3+610	1	1	1,67	866301,171 2	808577,6289	
UF1C_18	Box Culvert	3+871	5,35	3	40,00	866142,883 8	808371,7457	
UF1C_19	Box Culvert	4+014	3	1	16,17	866084,657 8	808243,0524	
UF1C_20	Alcantarilla	4+073	0,9		1,18	866062,253 6	808187,9763	
UF1C_21	Box Culvert	4+259	1,5	1,5	4,66	865993,909	808013,6515	
UF1C_22	Box Culvert	4+464	1,5	1,5	4,66	865909,886 4	807820,8262	
UF1C_23	Box Culvert	4+843	1	1	1,67	865716,526 7	807502,203	
UF1C_24	Box Culvert	4+869	4	3	68,00	865701,813 1	807478,1666	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 75

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>								
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>								
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>				
UF1C_25	Box Culvert	4+963	1	1	1,67	865654,193 3	807400,6667	
UF1C_26	Box Culvert	5+655	2	1	3,27	865439,964 3	806748,8569	
UF1C_27	Box Culvert	5+768	2	1	3,27	865414,414 1	806636,9215	
UF1C_28	Box Culvert	6+009	2	1	3,27	865361,423	806404,2178	
UF1C_29	Box Culvert	6+228	2	1,5	6,01	865312,186 6	806187,8815	
UF1C_31	Alcantarilla	6+524	0,9		1,18	865246,849 7	805900,4413	
UF1C_32	Box Culvert	6+873	3	3	25,50	865160,438 3	805561,0621	
UF1C_33	Box Culvert	7+024	1	1	1,67	865130,981 1	805413,0569	
UF1C_34	Alcantarilla	7+312	0,9		1,18	865078,744	805130,7886	
UF1C_35	Box Culvert	7+526	2	1,5	6,01	865031,179 3	804922,3956	
UF1C_36	Box Culvert	7+700	5	4	56,00	864992,823 9	804754,6623	
UF1C_37	Box Culvert	8+186	3	3	25,50	864916,251 3	804266,4032	
UF1C_37A	Box Culvert	8+210	5	4	56,00	864881,469	804257,2144	
UF1C_37B	Box Culvert	8+299	5	4	56,00	864886,222 5	804162,2267	
UF1C_38	Alcantarilla	8+400	0,9		1,18	864854,613	804069,0328	
UF1C_39	Box Culvert	8+603	2	1,5	6,01	864792,413 3	803875,4662	
UF1C_40	Box Culvert	8+761	1	1	1,67	864757,270 3	803723,2988	
UF1C_40A	Alcantarilla	8+872	0,9		1,18	864731,847 7	803613,7661	
UF1C_41	Box Culvert	8+996	1	1	1,67	864704,614 2	803493,0791	
UF1C_42	Box Culvert	9+039	5	4	56,00	864694,931 9	803450,7462	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	OCTUBRE DE 2017

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>							
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>			
UF1C_43	Alcantarilla	9+109	0,9		1,18	864680,508 9	803387,6866
UF1C_44	Alcantarilla	9+401	0,9		1,18	864614,406 4	803098,6733
UF1C_45	Box Culvert	9+534	5	3	40,00	864584,553	802968,1469
UF1C_46	Alcantarilla	9+808	0,9		1,18	864531,525	802700,2211
UF1C_47	Alcantarilla	9+831	0,9		1,18	864529,229 2	802676,9896
UF1C_48	Box Culvert	9+967	2	1	3,27	864513,992 1	802543,3863
UF1C_49	Box Culvert	10+142	4	2	24,33	864467,973 3	802374,6753
UF1C_50	Alcantarilla	10+235	0,9		1,18	864434,714 3	802284,7138
UF1C_51	Box Culvert	10+457	4	3	136,00	864377,756 4	802073,2949
UF1C_52	Box Culvert	10+801	1,5	1,5	4,66	864301,363 1	801737,0183
UF1C_53	Alcantarilla	10+907	0,9		1,18	864283,146 1	801633,1794
UF1C_54	Box Culvert	10+975	4	3	34,00	864275,944 3	801566,4399
UF1C_55	Box Culvert	11+148	1	1	1,67	864257,030 4	801393,5542
UF1C_56	Box Culvert	11+248	1	1,5	3,01	864236,210 3	801291,5924
UF1C_57	Box Culvert	11+303	3	2	13,88	864219,547 9	801242,858
UF1C_58	Box Culvert	11+495	1,5	1,5	4,66	864160,995 5	801066,123
UF1C_59	Alcantarilla	11+682	0,9		1,18	864114,798 1	800876,3855
UF1C_60	Box Culvert	11+825	2	3	17,00	864084,559 5	800740,1412
UF1C_61	Box Culvert	12+032	5	3	40,00	864039,992 4	800540,4473

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>							
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>			
UF1C_62	Box Culvert	12+457	3	2	13,88	863946,749 3	800123,1764
UF1C_63	Box Culvert	12+559	2	1,5	6,01	863922,969 2	800031,9075
UF1C_64	Box Culvert	12+697	2	2	9,25	863890,789 6	799898,8606
UF1C_65	Box Culvert	12+894	1,5	1,5	4,66	863850,039 1	799702,6466
UF1C_66	Box Culvert	12+971	2	1	3,27	863828,874 2	799620,8759
UF1C_67	Box Culvert	13+212	2	1	3,27	863777,508 3	799390,2535
UF1C_69	Box Culvert	13+822	1,5	1,5	4,66	863644,351 8	798792,3978
UF1C_70	Box Culvert	14+034	2	1	3,27	863598,367 4	798585,9309
UF1C_71	Alcantarilla	14+102	0,9		1,18	863583,179 3	798517,7364
UF1C_72	Alcantarilla	14+187	0,9		1,18	863564,968 9	798435,9726
UF1C_73	Box Culvert	14+327	4	3	36,00	863534,668 9	798299,509
UF1C_74	Alcantarilla	14+448	0,9		1,18	863508,360 4	798181,7998
UF1C_75	Alcantarilla	14+589	0,9		1,18	863477,852 8	798044,8196
UF1C_76	Alcantarilla	14+672	0,9		1,18	863459,446 4	797962,1738
UF1C_77	Alcantarilla	14+683	0,9		1,18	863457,523 4	797953,2268
UF1C_79	Alcantarilla	15+281	0,9		1,18	863331,179 1	797370,7195
UF1C_80	Box Culvert	15+340	1	1	1,67	863313,582	797310,846
UF1C_81	Alcantarilla	15+376	0,9		1,18	863305,639	797276,719
UF1C_82	Box Culvert	15+416	1	1	1,67	863295,392	797232,697
UF1C_83	Box Culvert	15+572	4	3	34,00	863260,931	797084,641

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 78</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>								
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>								
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>				
UF1C_84	Box Culvert	15+877	5	3	54,87	863192,688	796791,444	
UF1C_85	Box Culvert	16+084	1	1	1,67	863153,409	796591,3608	
UF1C_86	Box Culvert	16+208	1	1	1,67	863142,275 3	796465,7433	
UF1C_87	Box Culvert	16+324	2	3	17,00	863133,925 5	796351,1095	
UF1C_88	Alcantarilla	16+398	0,9		1,18	863126,167 8	796278,4175	
UF1C_89	Box Culvert	16+495	2	2	9,25	863103,339 3	796180,4055	
UF1C_90	Alcantarilla	16+574	0,9		1,18	863076,684 8	796109,4068	
UF1C_91	Alcantarilla	16+640	0,9		1,18	863052,636	796052,9081	
UF1C_92	Box Culvert	16+689	1	1	1,67	863031,483 9	796003,3608	
UF1C_93	Box Culvert	16+860	2	1,5	6,01	862982,962 8	795839,8993	
UF1C_94	Box Culvert	16+998	1	1	1,67	862953,392 1	795705,1767	
UF1C_96	Alcantarilla	17+274	0,9		1,18	862894,789 9	795439,3785	
UF1C_97	Alcantarilla	17+324	0,9		1,18	862883,299	795385,7371	
UF1C_98	Alcantarilla	17+545	0,9		1,18	862837,816 5	795180,5764	
UF1C_99	Alcantarilla	17+683	0,9		1,18	862802,738 7	795037,8625	
UF1C_100	Alcantarilla	17+801	0,9		1,18	862748,504 4	794930,9335	
UF1C_102	Alcantarilla	18+668	0,9		1,18	862297,415 4	794239,3246	
UF1C_103	Alcantarilla	19+224	0,9		1,18	862095,489 7	793706,4365	
UF1C_104	Alcantarilla	19+500	0,9		1,18	862127,367 3	793435,622	
UF1C_105	Box Culvert	19+738	1	1	1,67	862155,305	793200,5265	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 79

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>				 Agencia Nacional de Infraestructura			 ALIADAS PARA EL PROGRESO	
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>								
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>				
UF1C_106	Alcantarilla	19+942	0,9		1,18	862179,561 7	792996,4096	
UF1C_107	Alcantarilla	20+139	0,9		1,18	862201,244 6	792813,9534	
UF1C_108	Alcantarilla	20+501	0,9		1,18	862252,675 5	792446,8461	
UF1C_109	Alcantarilla	20+682	0,9		1,18	862279,566 5	792265,4259	
UF1C_110	Alcantarilla	21+179	0,9		1,18	862333,679 6	791765,4816	
UF1C_111	Alcantarilla	21+292	0,9		1,18	862343,216 2	791656,7605	
UF1C_112	Alcantarilla	21+328	0,9		1,18	862342,127 3	791620,7717	
UF1C_113	Alcantarilla	21+430	0,9		1,18	862324,637 7	791526,1291	
UF1C_115	Alcantarilla	21+722	0,9		1,18	862194,283 6	791259,0513	
UF1C_116	Alcantarilla	21+856	0,9		1,18	862121,962 4	791149,0048	
UF1C_117	Box Culvert	22+023	1,5	1,5	4,66	862073,450 1	790996,3933	
UF1M_117	Box Culvert	K21+986.24	1,5	1,5	4,66	862046,881 8	791012,04	
UF1_55A	Alcantarilla	K0+188	0,9		1,18	864184,920 6	801306,9953	
UF1_82A	Alcantarilla	K0+128	0,9		1,18	863271,606	797130,505	
UF1_83A	Alcantarilla	K0+172	0,9		1,18	863245,467	797018,201	
UF1_64A	Box Culvert	K0+173	2	2	9,25	863812,961 3	799941,7644	
UF1_65-1	Box Culvert	K12+891	1,5	1,5	4,66	863846,044 7	799698,0266	
UF1_65-2	Box Culvert	K12+909	1,5	1,5	4,66	863847,258 2	799681,2377	
UF1C_118	Alcantarilla	K0+235*	0,9			866472,724	811866,181	
UF1C_119	Alcantarilla	K0+350*	0,9			866553,285	811832,042	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 80</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>							
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>			
UF1C_120	Alcantarilla	K0+328**	0,9			863887,583	800233,362
UF1C_121	Alcantarilla	K0+123**	0,9			864028,862	800215,08
UF1C_122	Alcantarilla	K0+350**	0,9			864054,478	800325,089
*Abscisado de la intersección Surabastos **Abscisado de la intersección Juncal							
<b>Puentes a construir en la segunda calzada</b>							

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>							
<b>Código CSC 1-5</b>				<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>			
Puente	ID Obra	Abscisa Diseño	Tipo de Obra Propuesta	Pilote 1		Pilote 2	
				X	Y	X	Y
PU_F1_01	UF1C_5	K1+839.00	Puente	866808,472	810257,345	866811,565	810238,446
PU_F1_02	UF1C_17	K3+717.66	Puente	866263,119	808529,968	866241,102	808500,918
PU_F1_03	UF1C_30	K6+368.54	Puente	865277,511	806035,781	865284,853	806065,706
PU_F1_04	UF1C_68	K13+442.23	Puente	863731,972	799186,073	863727,062	799163,757
PU_F1_04A	UF1C_78	K14+930,25	Puente	863398,404	797686,988	863403,667	797711,438
PU_F1_05	UF1C_95	K17+083.64	Puente	862950,046	795687,241	862941,841	795653,058
PU_F1_06	UF1C_101	K18+050.03	Puente	862564,473	794738,346	862591,460	794764,592
PU_F1_07	UF1C_114	K21+562.92	Puente	862247,741	791362,939	862267,283	791401,314
IN-F1-01 Intersección Surabastos	UF1M_119	K0+150.00	Puente	866520,034	811852,928	866527,304	811818,024
IN-F1-02 Intersección Juncal	UF1M_118	K12+280.00	Puente	863927,982	800299,159	863963,745	800291,751

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 82</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-5</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>	
<p>A continuación, se planteas las especificaciones de construcción de las obras mayores y menores:</p> <p><u>Detalle Constructivo Obras Menores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Replanteo topográfico de la localización de la obra (planimetría y altimetría).</li> <li>✚ Excavación de la caja para fundación del box culvert: Incluye sobreanchos para taludes y colocación de la formaleta. Igualmente, sobreexcavación para la fundición del concreto pobre (solado). Disposición de los materiales de excavación en las zonas aprobadas por la Interventoría. Esta excavación se puede realizar por etapas, según se tenga que mantener el tránsito de la vía.</li> <li>✚ Fundición del concreto pobre en el espesor indicado en el diseño</li> <li>✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la placa de fondo, dejando el refuerzo que traslapa con las paredes laterales, igualmente ejecutando las juntas de construcción para las paredes con sus sellos de impermeabilización.</li> <li>✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de las paredes, dejando el refuerzo que traslapa con la losa superior, con sus juntas de construcción.</li> <li>✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la losa superior.</li> <li>✚ Aplicación de agua para el curado o protectores para evitar la pérdida de agua del concreto.</li> <li>✚ Retiro de formaletas en el tiempo indicado en el diseño, inicio de la colocación de los rellenos laterales y superior cuando el concreto haya cumplido con la resistencia especificada y la calidad indicada en las especificaciones.</li> <li>✚ Colocación de la estructura del pavimento para servicio vehicular (Subbase, base y mezcla asfáltica)</li> </ul> <p><u>Detalle Constructivo Obras Mayores</u></p> <p>En cuanto al procedimiento constructivo definido para la ejecución de las obras se proponen para un puente de viga placa con cimentación profunda el siguiente desarrollo.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 83</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Código CSC 1-5</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Replanteo topográfico de la localización de la obra (planimetría y altimetría). Inicialmente localización topográfica de los pilotes.</li> <li>✚ Excavación con equipo de pilotes pre-excavados, colocación del acero de refuerzo y fundición del concreto hasta las cotas especificadas, dejando al descubierto el acero que traslapa con la viga cabezal. De acuerdo con la clase de terreno puede requerirse la utilización de camisas metálicas las cuales quedarán embebidas en el terreno. Disposición de los materiales de excavación en las zonas aprobadas por la Interventoría. Esta actividad se puede realizar por etapas, según se tenga que mantener el tránsito de la vía.</li> <li>✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la viga cabezal, dejando el refuerzo que traslapa con el conjunto espaldar –vástago de apoyo de las vigas. En el caso que las vigas se vayan a prefabricar exteriormente únicamente se construirá el vástago de apoyo de las vigas, dejando para después la fundición del concreto del espaldar.</li> <li>✚ Colocación de formaleta, acero de refuerzo y los cables de las vigas postensionadas, fundición del concreto y realización de actividades de curado natural o con producto químicos.</li> <li>✚ Ejecución del primer tensionado de las vigas con la resistencia especificada, necesario para el izaje y/o para la construcción de la losa.</li> <li>✚ Colocación de formaleta, refuerzo y fundición del concreto de la losa.</li> <li>✚ Aplicación de agua para el curado o protectores para evitar la pérdida de agua del concreto.</li> <li>✚ Ejecución del tensionado final de las vigas una vez se tenga la resistencia especificada del concreto de la losa.</li> <li>✚ Construcción de la losa de aproximación, los muros de acompañamiento, barreras de protección vehicular y peatonal y construcción de los rellenos estructurales</li> <li>✚ Colocación de la carpeta de rodadura asfáltica sobre el puente y la estructura del pavimento en las aproximaciones del puente.</li> <li>✚ Colocación de la señalización vertical y horizontal (Preventivas, reglamentarios e informativas).</li> </ul>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 84</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-5</b>		<b>TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Retiro de campamentos y limpieza de las zonas ocupadas temporalmente.</li> </ul> <p><b>Medidas en la Construcción</b></p> <p>Para la construcción que implican ocupaciones de cauce se debe tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Se deberá realizar previo al inicio (corresponde a los de Línea Base), al avance del 50% de las obras y al finalizar las obras, en los sitios para ocupación de cauce un análisis físico-químico, estos con el propósito de detectar cualquier alteración que se ocasione sobre la calidad fisicoquímica del agua y poder tomar a tiempo las medidas correctivas del caso. Si estos parámetros no cumplen con lo establecido por la normatividad se deberán realizar los monitoreos para hidrobiológicos, inmediatamente.</li> <li>✚ Se realizará un registro fotográfico y/o fílmico, previo al inicio de las actividades constructivas con el fin de establecer las condiciones iniciales del área y poder valorar las condiciones finales.</li> <li>✚ Evitar en lo posible, la operación de maquinaria dentro del lecho de los cursos de agua. En ningún caso está permitido el mantenimiento y lavado de maquinaria y equipo utilizado en las obras sobre cuerpos de agua o el suelo natural.</li> <li>✚ No se permite la acumulación de sobrantes de material y residuos en el punto de intervención ni dentro del cuerpo de agua.</li> <li>✚ Al inicio de las actividades se deberá aislar y delimitar las áreas de trabajo de manera perpendicular a la corriente,</li> </ul> <p><b>Acciones para el cruce de ríos y quebradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Adecuar pasos peatonales sobre tablas para evitar o restringir el paso de los trabajadores por el cauce.</li> <li>❖ Construir obras de protección lateral, mediante sacos de fibra rellenos de tierra o arena, o mediante la instalación de trinchos para la contención del suelo o de materiales laterales.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 85

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>		
<b>Código CSC 1-5</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se deberán instalar barreras - sedimentadores aguas abajo del sitio de intervención de manera temporal durante la ejecución de las obras. Esta barrera será construida con sacos de fibra rellenos de tierra o arena a manera de dique y/o geotextiles perpendiculares a la dirección del flujo.</li> <li>❖ El mantenimiento de las trampas de sedimentos se hará frecuentemente durante la ejecución del proyecto y una vez finalizadas las actividades se retirarán realizando limpieza y disposición adecuada del material fino retenido.</li> <li>❖ Durante la construcción de la obra de arte se tendrá un registro fotográfico que sustente la implementación de las acciones de manejo.</li> <li>❖ Realizar inspecciones periódicas durante la construcción de las obras, los cruces de quebradas y/o ríos con la vía, para detectar la contaminación producto del aporte de residuos sólidos, grasas o aceites, y adoptar las medidas necesarias para la mitigación de los respectivos impactos.</li> <li>❖ Bajo ninguna circunstancia se permite la disposición de residuos sólidos en las corrientes hídricas.</li> <li>❖ El material de excavaciones para la construcción de obras de drenaje en cercanías de cauces naturales debe acopiarse lo más lejos posible, evitando que sea arrastrado por aguas de escorrentía superficial.</li> <li>❖ Prohibido el lavado de maquinaria y equipos en los cursos de agua.</li> <li>❖ No se dispondrá ningún residuo líquido en cuerpos hídricos relacionados con el proyecto.</li> </ul> <p>En términos generales, la construcción de un puente en concreto reforzado y viaductos conlleva una serie de directrices a cumplir con origen en los Códigos y las Especificaciones de Construcción respectivas, las cuales, de acometerse adecuadamente, llevan implícitas medidas de cuidado a nivel ambiental y de seguridad industrial que prácticamente cubren en aceptable grado lo que al respecto se busca con una Ficha como la presente.</p> <p>No obstante, hay una serie de particularidades que se deben tener en cuenta adicionalmente, son las que se enuncian a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez replanteado en planta y altura los sitios de estribos del puente, se debe proceder, antes de iniciar las excavaciones para las cimentaciones y estribos respectivos, a colocar convenientemente</li> </ul>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 86</b>

trinchos en madera y/o tela de protección en los sectores que requieran aislamiento, de tal forma que se proteja la zona de intervención y en general se configure un aislamiento y protección de esta. Se busca evitar en lo factible la pérdida de materiales y la caída de cualquier elemento asociado a constructiva.

- Para las actividades de adecuación para la construcción de puentes y viaductos se efectuará el pequeño desmonte y descapote respectivos, procediendo a recuperar y a proteger la capa orgánica allí presente. Esta actividad se hará estrictamente en el ancho requerido para la obra, es decir que con base a mediciones topográficas se delimitará el área de descapote mínimo requerido. Si bien es un área relativamente pequeña para los puentes, se debe cumplir con el protocolo previo de remoción de descapote a cabalidad, el cual puede hacer parte no obstante de la actividad general de adecuación de bancas viales
- Entre las medidas a considerar se cuentan los trinchos, resultan ser apropiada pues ambientalmente son amigables con el entorno, se aprovecha la madera resultante de la tala y a su vez se ayuda a la estabilidad estructural de la obra, pues el criterio es que los trinchos se distribuyan en el contorno contiguo a las cimentaciones. El refinamiento de esta medida de trinchos será a cargo del área técnica, en especial la definición de su mejor disposición una vez se conozca la naturaleza y condición de estabilidad de los suelos allí expuestos.
- Las zonas de excavación de la cimentación, deberá señalizarse y delimitarse preferencialmente con cinta amarilla – negra de demarcación
- La zona de acopio de materiales y maquinaria no deberá localizarse en zonas cercanas a fuentes hídricas; debe dejarse una distancia prudente entre la vía en operación y el sitio de obra y en lo posible en contrapendiente para evitar contingencias relativas a escurrimientos de residuos líquidos o residuos sólidos
- En los sitios en donde se llegue a realizar la mezcla para los concretos que se preparen en obra, se deberán confinar para evitar vertimientos accidentales de esta mezcla al cuerpo de agua o a zonas aledañas. Se recomienda extremar las medidas de precaución en el transporte de la mezcla del concreto desde el sitio de la mezcla hasta el frente de trabajo, con el fin de evitar vertimientos accidentales sobre la corriente o sobre el suelo adyacente.
- En caso de derrame de la mezcla se debe recoger los residuos de inmediato. La zona donde se presentó el derrame se debe limpiar de tal forma que no quede evidencia del vertimiento presentado.
- De presentarse la necesidad de configurado del acero de refuerzo, se recogerán los sobrantes de las varillas para ser reutilizadas o vendidas como chatarras
- El material producto de la excavación para la cimentación, deberá retirarse del sitio a la mayor brevedad
- Se deberán manejar en la zona de ponteadero los materiales de construcción necesarios para una jornada laboral (1 día o 2 como máximo), el resto de materiales deberán permanecer en el almacén

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 87</b>

- Se deben extremar los cuidados tendientes a garantizar que todos los componentes de refuerzo, cables, barandas, aceros, anclajes, mallas, etc., se dispongan de forma cuidadosa de forma previa a su montaje o utilización, de tal forma que no se configure riesgo de que esos elementos puedan caer a la corriente o puedan significar incidentes e incluso accidentes para la seguridad laboral de los trabajadores.
- Relacionado con lo anterior, todos los trabajadores deberán contar con sus respectivos Elementos de Protección Personal (EPP). Antes de iniciar cualquier actividad, se deberá constatar que todos los trabajadores cuentan con su dotación completa, destacándose los guantes, el casco y las botas.

#### **Acciones para el cruce de ríos**


- ❖ Se realizarán desviaciones temporales de la corriente mediante la instalación de tuberías (canalización), de tal manera que el cruce se realice en seco.
- ❖ En la etapa de construcción y de movilización de equipos para el proyecto, si los equipos a movilizar lo requieren, se adecuarán pasos provisionales dentro del rango de movilidad del punto de cruce (geocolchones, parrillas metálicas, gaviones, estructuras de madera, entre otras) con el fin de evitar el contacto directo con la corriente natural o daños en las estructuras de cruce existentes, dichas elementos provisionales serán removidos una vez terminada la ejecución del proyecto.
- ❖ Se adecuarán obras de protección lateral, mediante sacos de fibra rellenos de tierra o arena, o mediante la instalación de trinchos para la contención del suelo o de materiales laterales, a manera de dique,
- ❖ Se realizarán obras de protección de cauces en las márgenes del cauce intervenido para controlar procesos erosivos y de inestabilidad, como los procesos de socavación de fondo, mediante la conformación de muros de gaviones, empedrados, sacos con suelo-cemento, bateas de concreto, muros de suelo reforzado, piedraplenes, diques, entre otros.
- ❖ Se verificará que las obras desarrolladas no alteren la estabilidad de las márgenes hídricas intervenidas.
- ❖ Se retirará el material excavado del borde de las corrientes hídricas, a la mayor brevedad evitando su arrastre a la corriente.
- ❖ El mantenimiento de las trampas de sedimentos se hará frecuentemente durante la ejecución del proyecto y una vez finalizadas las actividades se retirarán realizando limpieza y disposición adecuada del material fino retenido.
- ❖ Durante la construcción de la obra de arte se tendrá un registro fotográfico que sustente la implementación de las acciones de manejo.



En caso de contingencia o accidente, se adelantarán labores de limpieza y aplicar lo establecido en el Plan de Contingencias.

#### **TECNOLOGÍAS A UTILIZAR**

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 88</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>													
<b>Código CSC 1-5</b>		<b>TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>											
Elementos para control de erosión, protección y aislamiento de cauces como agromantos, sacos rellenos, bolsa de concretos, entre otros.													
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>													
Localización de los sitios de ocupación de cauce en la Segunda Calzada y sus intersecciones.													
<b>POBLACIÓN BENEFICIADA</b>													
Usuarios de los cuerpos de agua intervenidos por el proyecto y personal vinculado al proyecto													
<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS</b>													
Capacitación a todo el personal vinculado a la temática de esta ficha que labora en el proyecto, desde los ingenieros hasta los trabajadores, sobre las medidas referidas en esta ficha													
<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>		<b>PERSONAL REQUERIDO</b>											
Concesionaria Aliadas para el Progresos		Inspector de obra (técnico), Residente Ambiental Maestro de obra.											
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>													
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 89


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>		 Agencia Nacional de Infraestructura				 ALIADAS PARA EL PROGRESO			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>									
<b>Código CSC 1-5</b>					<b>TÍTULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>				
1	Inspección diaria durante la construcción de las ocupaciones de cauce.								
2	Monitoreos de calidad de agua al inicio (Línea Base), al 50% de las obras y al finalizar las obras de ocupación.								
<b>INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b>									
<b>Indicador</b>		<b>Descripción del Indicador</b>		<b>Tipo de Indicador</b>		<b>Periodicidad de Evaluación</b>		<b>Registro de cumplimiento</b>	
N° de parámetros de calidad de agua que cumplen la norma/ No de parámetros de calidad de agua realizados) * 100		Permitirá hacer seguimiento a las medidas de manejo y control de aguas superficiales, conforme los parámetros y características de las corrientes e intervenciones en los cuerpos de agua		Cuantitativo/ Cualitativo		Semestral		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de seguimiento ambiental.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Informes de Cumplimiento Ambiental ICA</li> </ul>	
Jornadas de limpieza e inspección de cauces y cuerpos de agua efectuadas / Jornadas de limpieza e inspección programadas* 100									

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte  
Ministerio de Transporte


**PROSPERIDAD PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 90</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-5</b>			<b>TITULO: Proyecto 1.5 Manejo de cruces de cuerpos de agua</b>		
Condición final para la escorrentía natural / Condición previa a las intervenciones * 100	autorizados para realizar vertimientos y ocupación de cauces.				
No. de medidas implementadas / No. de medidas requeridas * 100	Medidas implementadas	Cuantitativo	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de seguimiento ambiental.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> </ul>	
<b>PRESUPUESTO</b>					
Los costos se incluyen en el valor total del proyecto de Concesión					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 91</b>

- **Proyecto Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-6</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</b>			
<b>OBJETIVO</b>					
Prevenir, mitigar y controlar las emisiones de contaminantes a la atmósfera y la generación de ruido ambiental, que se puedan generar por el desarrollo de la construcción de Segunda Calzada y sus intersecciones.					
<b>METAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cumplir con el 100% de los valores permisibles de la legislación ambiental vigente en materia de calidad de aire y ruido</li> <li>✓ Cumplir en que el 100% de los vehículos de la obra que cuenten con el certificado de emisiones.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración de la calidad del aire por emisión de partículas</li> <li>▪ Alteración de la calidad del aire por emisión de gases (metano, SO2 y CO)</li> <li>▪ Alteración por aumento en los niveles de ruido.</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 92</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>					
<b>Código CSC 1-6</b>		<b>TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</b>			
<b>Prevención</b>				<b>Corrección</b>	
<b>Mitigación</b>				<b>Compensación</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b> <p>En cuanto a la ejecución de las medidas de manejo ambiental para el control de las fuentes de emisiones y ruido que implementara la Concesionaria Aliadas para el Progreso se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dotará con elementos especiales de protección personal - tapaoídos industriales, orejeras, gafas, tapabocas, y aquellos que por razones específicas de su labor se puedan requerir - al personal de mayor exposición directa al ruido y a las partículas como por ejemplo los que operan la maquinaria pesada.</li> <li>• Para la disminución de los niveles de ruido, a la maquinaria se le realizará mantenimiento preventivo para asegurar el buen funcionamiento de ésta. Se mantendrá una hoja de vida de los mantenimientos de equipos y maquinaria; el mantenimiento incluirá combustión de los motores, ajuste de los componentes mecánicos, balanceo y calibración de las llantas.</li> <li>• Los horarios de operación de la maquinaria corresponderán a horario diurno entre las 7:00 a.m y las 6:00 p.m; en el caso de ser necesario los trabajos nocturnos para actividades específicas que no generen mayores impactos sobre las comunidades vecinas, se evaluará por parte del Concesionario, si existe restricción a través de un pronunciamiento de la administración municipal y a partir de esta información se generarán ajustes en los horarios de trabajo, dando cumplimiento a la normatividad ambiental resolución 627 de 2006.</li> <li>• Se acometerá mantenimiento periódico de la maquinaria de acuerdo a las horas de trabajo. Es necesario que al ingreso de la maquinaria se presente el registro del último mantenimiento.</li> <li>• Se deberá contar con un manual de operación segura de las diferentes máquinas y equipos.</li> <li>• La maquinaria contendrá pito de reversa. Los equipos pesados para el cargue y descargue tendrán alarmas acústicas y ópticas para operaciones de reversa.</li> </ul>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 93</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-6</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se vigilará para que dentro de las cabinas de operación de los equipos no permanezcan personas diferentes al operador.</li> <li>En los periodos que se detecte la presencia importante de material particulado en el ambiente, se programará y ejecutarán irrigaciones de agua mediante aspersion. Se harán tramos de prueba para calibrar la mejor dosificación en la práctica.</li> <li>Además de los controles que se implementan en las fuentes de generación de partículas y ruido durante el desarrollo constructivo, se mantendrá y ampliará las medidas de prevención, control y manejo para garantizar el cumplimiento de los estándares de contaminación atmosférica (gases, partículas y ruido) en las áreas consideradas en el presente documento.</li> </ul> <p>En esta medida, se extenderán las siguientes actividades de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Concesionaria Aliadas para el Progreso, realizará de manera sistemática la humectación periódica en las vías desprovistas de capa de rodadura durante épocas de tiempo seco.</li> <li>Se adelantará el correspondiente monitoreo de seguimiento y control del ruido y aire; inicio, durante la construcción y al finalizar las obras, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. Estos monitoreos se realizarán en cercanía a la comunidad.</li> <li>Se vigilará que dentro de las cabinas de operación de los equipos no permanezcan personas diferentes al operador.</li> <li>A través de la capacitación al personal del proyecto, se instruirá sobre el buen comportamiento a exhibir en los frentes de trabajo, esto incluye el no uso de radio a elevado volumen, entre otras actividades.</li> </ul>			
<b>TECNOLOGÍAS A UTILIZAR</b>			
Maquinaria y equipos para el desarrollo constructivo			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 94</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>													
<b>Código CSC 1-6</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</b>												
<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>													
Áreas de intervención específica para el desarrollo de las obras civiles													
<b>POBLACIÓN BENEFICIADA</b>													
Población ubicada dentro del área de influencia.													
<b>MECANISMOS Y ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS</b>													
✓ Trabajo mancomunado con el área técnica en lo referente a los procesos de manejo de fuentes de emisiones y ruido.													
<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN</b>		<b>PERSONAL REQUERIDO</b>											
Concesionaria Aliadas para el Progreso		Residente ambiental											
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>													
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
<b>1</b>	Ingreso, traslado y llegada de maquinaria a la obra												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 95

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>																								
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>																								
<b>Código CSC 1-6</b>			<b>TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</b>																					
2	Operación de maquinaria pesada																							
3	Salida de maquinaria y equipo																							
<b>INDICADORES DE SEGUIMIENTO</b>																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Indicador</th> <th style="width: 25%;">Descripción del Indicador</th> <th style="width: 10%;">Tipo de Indicador</th> <th style="width: 10%;">Periodicidad de Evaluación</th> <th style="width: 35%;">Registro de cumplimiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>No. de parámetros que cumplen los límites normativos de calidad de aire y ruido/No. de parámetros normativos establecidos en la Res 610 de 2010 y Res 909 de 2008 x 100</td> <td>Cumplimiento Normatividad de calidad del aire y Ruido</td> <td>Cuantitativo</td> <td>Mensual</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico.</li> <li>Certificado de revisión técnico-mecánica.</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td>No. de vehículos que cuentan con el certificado de emisiones/No. de vehículos utilizados en las actividades del APE *100%</td> <td>Cumplimiento con la normatividad de Tránsito y Transporte.</td> <td>Cualitativo - Cuantitativo</td> <td>Mensual</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de accidentes.</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>										Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	No. de parámetros que cumplen los límites normativos de calidad de aire y ruido/No. de parámetros normativos establecidos en la Res 610 de 2010 y Res 909 de 2008 x 100	Cumplimiento Normatividad de calidad del aire y Ruido	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico.</li> <li>Certificado de revisión técnico-mecánica.</li> </ul>	No. de vehículos que cuentan con el certificado de emisiones/No. de vehículos utilizados en las actividades del APE *100%	Cumplimiento con la normatividad de Tránsito y Transporte.	Cualitativo - Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de accidentes.</li> </ul>
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento																				
No. de parámetros que cumplen los límites normativos de calidad de aire y ruido/No. de parámetros normativos establecidos en la Res 610 de 2010 y Res 909 de 2008 x 100	Cumplimiento Normatividad de calidad del aire y Ruido	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registro fotográfico.</li> <li>Certificado de revisión técnico-mecánica.</li> </ul>																				
No. de vehículos que cuentan con el certificado de emisiones/No. de vehículos utilizados en las actividades del APE *100%	Cumplimiento con la normatividad de Tránsito y Transporte.	Cualitativo - Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de accidentes.</li> </ul>																				

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 96</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO ABIÓTICO</b>			
<b>Código CSC 1-6</b>	<b>TITULO: Proyecto 1.6 Manejo de fuentes de emisiones y ruido</b>		
<b>PRESUPUESTO</b>			
Los costos de aplicación de las acciones propuestas en esta ficha están incluidos dentro de los costos generales del proyecto de acuerdo con el Contrato de Concesión.			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 97</b>

### 11.1.1.1.3. MEDIO BIÓTICO

- Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Incorporar acciones para el manejo de la fase superior del suelo y cobertura vegetal que resulte intervenida y/o afectada como consecuencia de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones, de manera que se confinen las afectaciones al área de influencia y al mismo tiempo, se minimicen y controlen los impactos producidos sobre la cobertura vegetal.</li> <li>❖ Atender mediante la incorporación de medidas ambientales, las actividades de desmonte y descapote, priorizando su reutilización en los mismos sitios de intervención.</li> <li>❖ Manejar la capa vegetal y el suelo orgánico para su reutilización en los contornos o áreas aledañas, para facilitar el desarrollo de la cobertura.</li> <li>❖ Implementar medidas de manejo y control ambiental para evitar la afectación o el corte innecesario de material vegetal, incluyendo el confinamiento en la afectación de taludes.</li> <li>❖ Evitar el deterioro y pérdida de material orgánico.</li> </ul>		<b>FOTOGRAFÍA:</b>  	
<b>METAS</b>			


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
		<b>pág. 98</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar al 100% del personal involucrado con la actividad remoción y descapote durante el desarrollo de las actividades de las obras</li> <li>- Reutilización de al menos el 70% de la capa orgánica removida.</li> <li>- Desarrollar el 90% de las actividades de la remoción de cobertura vegetal, descapote y disposición de suelos de acuerdo a las medidas de manejo ambiental propuestas</li> <li>- Garantizar que el 90% del escombros de material vegetal producido sea acopiado de manera adecuada.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración de Cobertura Vegetal</li> <li>▪ Aparición y/o incremento de erosión superficial</li> <li>▪ Perdida del suelo productivo</li> <li>▪ Alteración del paisaje.</li> <li>▪ Alteración de hábitat de fauna silvestre.</li> <li>▪ Generación de residuos solidos</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 99</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>		
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> <p>Para la realización de las actividades de obra de la etapa de Construcción de la SEGUNDA CALZADA y sus intersecciones, se requiere intervenir el área de afectación de la segunda calzada, definida por los chaflanes, los recortes y los rellenos; en este espacio se presenta cobertura vegetal predominante de árboles aislados, rastrojo y pastos, y varios espacios protegidos por cobertura de porte arbustivo y arbóreo que definen relictos de antiguos bosques protectores, especialmente en algunos drenajes.</p> <p><b>MANEJO DEL MATERIAL VEGETAL DE DESMONTE Y DESCAPOTE:</b></p> <p>Para este espacio de afectación vegetal, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., implementará estrategias de manejo ambiental para la realización del desmonte y descapote; estas actividades consisten en el retiro, acopio y protección de la capa superior del suelo, la cual, junto con el pasto y demás cobertura herbácea, representan el componente orgánico en la estructura edáfica. El descapote representa un recurso para ser reutilizado en otros procesos complementarios al desarrollo vial, como es el caso de adecuación de taludes, sitios de disposición de sobrantes o la conformación de áreas que requieran recuperación o inducción de la cobertura vegetal para fines de protección, para lo cual se ejecutarán las siguientes medidas de manejo, que son complementarias a las especificaciones generales de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los trabajos de descapote se limitarán únicamente a las áreas requeridas para ejecutar las actividades de obra de la etapa de Construcción de la segunda calzada y sus intersecciones, perteneciente a la UF-1</li> <li>▪ El descapote preferiblemente se realizará de forma manual, y en el caso de realizarlo con equipos mecanizados se tendrá estricto control para evitar daños en estructuras, servicios públicos o propiedades.</li> <li>▪ Para la realización del descapote no se utilizará el proceso de quema, ni el uso de herbicidas sin la autorización previa pertinente.</li> <li>▪ Los sitios para almacenamiento y protección de la capa vegetal serán seleccionados, evitando que tengan contacto con sustancias peligrosas y/o se contaminen con suelos estériles.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 100

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO BIÓTICO</b>							
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El material de descapote se apilará pasto sobre pasto, tierra sobre tierra, sobre superficies planas y a alturas no superiores a 1,5 m.</li> <li>▪ No se permitirá el paso de maquinaria y/o vehículos sobre el suelo almacenado, el cual estará protegido contra acciones erosivas del viento, del agua y de la acción directa del sol.</li> <li>▪ De ser necesario, el suelo almacenado periódicamente será objeto de volteo y riego para mantener su humedad.</li> <li>▪ La Concesionaria considera que eventualmente se producirá material no reutilizable, el cual será transportado hasta los respectivos sitios de disposición final, en los cuales, las medidas expuestas en el presente proyecto aplican integralmente.</li> <li>▪ Durante la actividad relacionada se garantizará el aislamiento de los sectores a intervenir, de manera que se separen las zonas de trabajo de la calzada que mantiene la operación vehicular. Ello implica además garantizar la señalización conforme a lo estipulado en el Manual de Señalización Vial.</li> </ul> <p>A partir de la caracterización del medio y de los estudios de detalle fase tres, se tienen estimados los volúmenes de material orgánico que se va a generar por las obras de la construcción de la Segunda calzada y sus intersecciones.</p> <p>Se tiene el siguiente volumen estimado de material orgánico, el cual asciende a 71.374 m<sup>3</sup> a ser reutilizado en otros procesos complementarios al desarrollo vial:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>SEGUNDA CALZADA</b></td> <td style="text-align: center;"><b>VOLUMEN ESTIMADO DE MATERIAL ORGÁNICO (m<sup>3</sup>)</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">71.374</td> </tr> </table> <p><b>DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS VEGETALES:</b></p> <p>Esta actividad se refiere a las labores de cargue, transporte y disposición final de los residuos generados por las labores de poda y desmonte, en las cuales se produce follaje y ramas que pueden o no tener un uso posterior en la obra o para la comunidad.</p>				<b>SEGUNDA CALZADA</b>	<b>VOLUMEN ESTIMADO DE MATERIAL ORGÁNICO (m<sup>3</sup>)</b>		71.374
<b>SEGUNDA CALZADA</b>	<b>VOLUMEN ESTIMADO DE MATERIAL ORGÁNICO (m<sup>3</sup>)</b>						
	71.374						

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






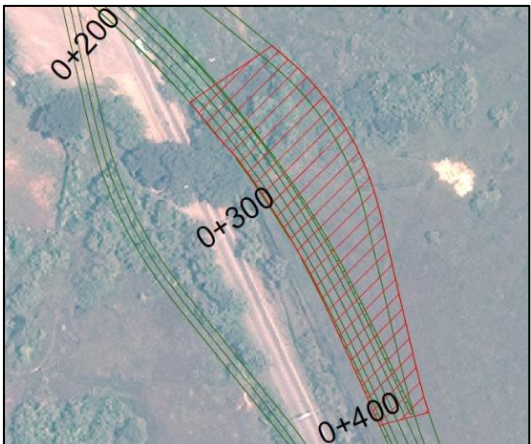
	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 101</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>		
<p>Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal no serán comercializados, y como destino se considera la entrega a las comunidades, organizaciones sociales, o las administraciones municipales. En cuanto al soporte de esta gestión, la Concesionaria acreditará los soportes sobre el recibo y uso finalmente dado al material.</p> <p>El material vegetal de desecho (ramas y hojas) generado por la actividad de poda, será entregado a la comunidad para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la reforestación. Por su parte, las ramas y el follaje que no presten ningún servicio o que no tengan ningún uso, podrán ser utilizados como mejoradores de la condición física de los suelos o trasladados y dispuestos en los sitios de disposición de sobrantes, intercalando capas de entre 10 cm y 15 cm de residuos vegetales, con capas de 40 cm de material estéril y/o escombros, efectuando la compactación del relleno de acuerdo con el procedimiento establecido para la disposición final de materiales.</p> <p>La capa de suelo obtenida del descapote será reutilizada para dar terminado a las zonas intervenidas, extendiéndola en la superficie para proceder a implementar las labores de empedradización.</p> <p>Para el acopio de la biomasa y los productos resultantes del aprovechamiento forestal (madera, ramas, hojas) se plantea tres (3) áreas de manejo para el respectivo acopio y manejo, las cuales se describen a continuación y corresponde a las mismas áreas de acopio temporal de materiales, acorde con lo planteado a lo largo del estudio de impacto ambiental. Estas áreas están ubicadas de manera estratégica, en las zonas donde se concentran los aprovechamientos forestales:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
		<b>pág. 102</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>																		
<b>MEDIO BIÓTICO</b>																		
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>																
<b>Sitios de Acopio Temporal</b>		<b>Condición actual del Sector</b>	<b>Registro Fotográfico / Condiciones del Área Propuesta para Acopio de Materiales</b>															
<p style="text-align: center;"><b>K0+300</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Coordenadas Envolventes:</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">PUNTO</th> <th style="width: 35%;">ESTE</th> <th style="width: 35%;">NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">866.578,09</td> <td style="text-align: center;">811.773,94</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">866.612,09</td> <td style="text-align: center;">811.797,62</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">866.676,40</td> <td style="text-align: center;">811.646,31</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">866.656,30</td> <td style="text-align: center;">811.641,02</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><b>ÁREA:</b> 0,57 Ha</p> <p style="text-align: center;"><b>Municipio:</b> Neiva</p> <p style="text-align: center;"><b>Sector:</b> Trapichito</p>		PUNTO	ESTE	NORTE	1	866.578,09	811.773,94	2	866.612,09	811.797,62	3	866.676,40	811.646,31	4	866.656,30	811.641,02	<p>El sitio de Acopio temporal de materiales de construcción propuesto, se encuentra localizado entre el K0+250 y K0+410, su uso actual corresponde ganadería y el cuerpo de agua más cercano, se encuentra aproximadamente a 0,6 Km de distancia, correspondiente al Zanjón Barrialosa</p>	
PUNTO	ESTE	NORTE																
1	866.578,09	811.773,94																
2	866.612,09	811.797,62																
3	866.676,40	811.646,31																
4	866.656,30	811.641,02																



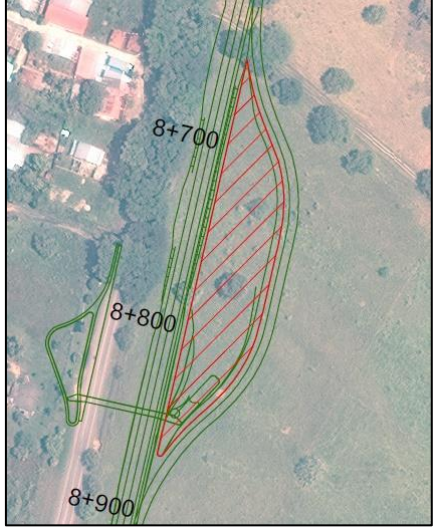
Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



**MinTransporte**  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO</b> 012- 2015
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>																					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>																					
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>																			
<b>K8+700</b> <b>Coordenadas Envolventes:</b> <table border="1" data-bbox="284 798 665 1176"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>864.789,81</td> <td>803.823,48</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>864.805,93</td> <td>803.770,67</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>864.789,84</td> <td>903.665,99</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>864.743,77</td> <td>803.614,11</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>864.742,08</td> <td>803.615,60</td> </tr> </tbody> </table> <b>ÁREA:</b> 0,56 Ha <b>Municipio:</b> Rivera <b>Vereda:</b> Río Frío		PUNTO	ESTE	NORTE	1	864.789,81	803.823,48	2	864.805,93	803.770,67	3	864.789,84	903.665,99	4	864.743,77	803.614,11	5	864.742,08	803.615,60	El sitio de Acopio temporal se encuentra localizado entre el K8+650 y K8+870, en una zona de pastos arbolados, cuyo uso actual es ganadero. El cuerpo de agua más cercano, corresponde a la Quebrada El Igua a una distancia de 173 m	
PUNTO	ESTE	NORTE																			
1	864.789,81	803.823,48																			
2	864.805,93	803.770,67																			
3	864.789,84	903.665,99																			
4	864.743,77	803.614,11																			
5	864.742,08	803.615,60																			




Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



**MinTransporte**  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD PARA TODOS**


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
		<b>pág. 104</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>																		
<b>MEDIO BIÓTICO</b>																		
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA  VEGETAL Y DESCAPOTE</b>																
<b>K19+800</b> <b>Coordenadas Envolventes:</b> <table border="1" data-bbox="284 798 665 1113"> <thead> <tr> <th>PUNTO</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>862.139,12</td> <td>793.271,69</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>862.153,72</td> <td>793.273,45</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>862.197,79</td> <td>792.901,36</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>862.183,29</td> <td>792.900,99</td> </tr> </tbody> </table> <p> <b>ÁREA:</b> 0,54 Ha  <b>Municipio:</b> Campoalegre  <b>Vereda:</b> Piravante Bajo </p>		PUNTO	ESTE	NORTE	1	862.139,12	793.271,69	2	862.153,72	793.273,45	3	862.197,79	792.901,36	4	862.183,29	792.900,99	El sitio de Acopio temporal se encuentra localizado entre el K19+660 y K20+036, en una zona cultivos transitorios. El cuerpo de agua más cercano, corresponde a una vertiente de la Quebrada Sardinata a 153 m del sitio de acopio.	
PUNTO	ESTE	NORTE																
1	862.139,12	793.271,69																
2	862.153,72	793.273,45																
3	862.197,79	792.901,36																
4	862.183,29	792.900,99																
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>																		
<b>Área de Influencia Municipio</b>		<b>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>																
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE		Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)																

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 105

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO BIÓTICO</b>													
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>											
<b>DESCRIPCIÓN</b>													
<p>Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.</p>													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
<p>La vegetación removida podrá ser depositada en sitios cercanos a las áreas intervenidas, debidamente localizada y preparada; de no ser posible, debe ser dispuesta en sitios de depósito adecuados para tal fin. Los materiales vegetales y el horizonte orgánico del suelo deberán ser utilizados en la etapa de readecuación morfológica y recuperación vegetal (zonas de disposición de materiales).</p> <p>La metodología detallada para el desarrollo de la remoción y la cobertura vegetal se define así:</p>													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Manejo para la remoción de cobertura vegetal												
2	Desmante												
3	Descapote												
4	Disposición final de residuos vegetales												
<b>PRESUPUESTO:</b>													

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 106</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>				
<b>MEDIO BIÓTICO</b>				
<b>CÓDIGO CSC 2-1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – MANEJO DE REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE</b>			
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.				
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Periodicidad de Evaluación</b>	<b>Registro de cumplimiento</b>
Volumen estimado de escombros vegetal acopiado / Volumen estimado de escombros vegetal producido*100	% de escombros vegetal acopiado	Cuantitativos	semestral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planillas de registro de volúmenes de material (remoción, reutilización, disposición en zonas de depósito).</li> <li>• Actas de donación de escombros vegetales.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> </ul>
Cantidad (m <sup>3</sup> ) material de descapote reutilizado / cantidad (m <sup>3</sup> ) material de descapote total*100	% de material reutilizado			
No. de acciones adelantadas / No. de acciones a ejecutar = 100%	% Acciones cumplidas	Cualitativo		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 107</b>

- **Manejo y protección de Fauna**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA –  NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>	
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ 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 del proyecto construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones.</li> <li>❖ Garantizar en caso de ser necesario, el rescate y ahuyentamiento de fauna de forma previa a la intervención vial. Por rescate de ESPECIES DE FAUNA se debe entender no solo el proceso de salvamento de individuos en condiciones de indefensión (neonatos, juveniles, etc.), sino también la adopción de mecanismos que permitan salvar y/o ahuyentar individuos del área de intervención directa y su reasentamiento, readaptación por sí mismos en otros sectores/hábitats o ambientes semejantes.</li> <li>❖ Generar e implementar por cuenta de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., estrategias de concienciación, capacitación y educación ambiental del personal de la Concesionaria y la comunidad de la zona, en función de prevenir acciones atentatorias, lesivas o perjudiciales contra los hábitats (cobertura vegetal) de especies de fauna terrestres asociadas.</li> <li>❖ Minimizar las perturbaciones y/o cambios que se puedan generar a los hábitats circundantes al área de intervención para la construcción de la Segunda Calzada y que puedan ahuyentar o dañar a la fauna silvestre que habita en la zona.</li> </ul>		<b>FOTOGRAFÍA:</b> Registro fotográfico de dos de las especies de fauna silvestre registradas en la zona, las cuales se buscará ahuyentar y/o rescatar antes del proceso constructivo.    	


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 108

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA –  NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>		
❖ Genera estrategias que permitan la reducción del impacto negativo por alteración del hábitat para la fauna silvestre, después de la construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones.			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el 100% de las acciones que garanticen la conservación y preservación de la fauna silvestre asociada al área de proyecto.</li> <li>• Realizar el 100% de las acciones para el rescate y/o ahuyentamiento de fauna silvestre que presenten movilidad reducida y posteriormente trasladarlos a hábitats seguros fuera del área de intervención.</li> <li>• Establecer el 100 % de las señales informativas propuestas.</li> <li>• Asegurar que el 100% del personal involucrado en el proyecto cuente con la capacitación e información sobre las presencias de especies de fauna en la zona, destacando la importancia social, cultural y ambiental de su conservación.</li> <li>• Registrar el 100 % de los atropellamientos de fauna silvestre ocurridos en la vía utilizando el debido formato de registro.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de hábitats de fauna silvestre</li> <li>• Alteración de la cobertura vegetal</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 109

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA –  NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de atropellamiento de individuos de fauna silvestre</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					
<b>CONTROL:</b>				<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>				<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>					
<p>Las actividades de obra de la etapa de Construcción de la Segunda Calzada, estarán concentradas en el área de afectación, definidas por los chaflanes, los cortes y el relleno, en consecuencia, la Concesionaria implementará medidas que garanticen la conservación y la preservación de la fauna que se encuentre ubicada en las áreas mencionadas, y para ello implementará las siguientes medidas de manejo:</p> <p><b>AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y MANEJO DE ESPECIES DE FAUNA</b></p> <p>Bajo esta denominación “rescate”, la Concesionaria concentra las actividades que tiene que ver con la preservación de las especies valiosas para la comunidad y los ciclos de vida de la fauna y debe realizarse previo a cualquier intervención en la zona, pero no con demasiada antelación como para que la fauna ahuyentada recolonice el sector (se considera prudente realizar el ahuyentamiento en un periodo menor a una semana antes de la intervención, de ser posible realizar la intervención justo después del ahuyentamiento).</p> <p>De esta manera el término “rescate” debe entenderse como la actividad mediante la cual los individuos asociados al área son rescatados, salvados o ahuyentados, bien relocalizarlos en áreas aledañas a la zona de consolidación de la vía, o bien recuperados para la entrega a las autoridad competente (CAM) buscando su aislamiento, recuperación o cuarentena, siempre y cuando tales individuos se encuentren en condiciones de indefensión frente a potenciales depredadores y/o limitaciones medioambientales y/o amenazas sobre la supervivencia.</p> <p><b>Adicionalmente deberán considerarse las siguientes medidas:</b></p> <p>Para la preservación del recurso faunístico, se priorizará el salvamento y/o ahuyentamiento de las especies, de manera que sean los ejemplares de fauna que busquen, por sus propios medios, la relocalización o movilidad dentro del mismo espacio y condiciones territoriales donde se materializa la vía. Esta condición prevista es</p>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 110</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>		
<p>aplicable, en lo pertinente, a las aves, mamíferos y herpetos. La presencia de maquinaria pesada y toda la actividad de obra constituyen una actividad que estimula el ahuyentamiento, por cuanto el instinto de conservación de los animales que aún quedan hace que se desplacen hacia sitios que consideran más seguros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se controlarán los procesos negativos sobre el recurso hídrico, bien sea por medio de actividades de pesca indiscriminada o contaminación provocada por deficiente manejo de residuos líquidos y sólidos.</li> <li>• La Concesionaria dispondrá de un equipo de botiquín con suero antiofídico de categoría II y equipo de comunicación. En caso de algún accidente ofídico o de otro tipo, se trasladará el trabajador afectado a la cabecera municipal más cercana para la prestación de primeros auxilios.</li> </ul> <p><b>PROCEDIMIENTOS PARA LLEVAR A CABO LAS ACTIVIDADES DE AHUYENTAMIENTO Y RESCATE:</b></p> <p>A continuación, se detallan los procedimientos que serán llevados a cabo con el fin de cumplir el objetivo de ahuyentamiento y rescate de la fauna silvestre del área directa.</p> <p>Es necesaria la presencia de un grupo especialista ambiental que previo a las labores de ejecución de tala y/o traslado de especies se debe verificar la presencia de especímenes de fauna silvestre, así como zonas de anidamientos o madrigueras, con el fin de retirarlas de los árboles a talar y/o trasladar para proceder a su reubicación en zonas cercanas seguras.</p> <p>Para este caso el Grupo Ambiental de la Concesión (Biólogos y/o Zootecnista) reconocerán previamente relictos de bosque de galería o pastos arbolados en donde podrá determinarse la conveniencia de los traslados. Este grupo, a su vez, definirán los procedimientos y protocolos a seguir para la captura, traslado al destino final de las especies, atendiendo los siguientes aspectos básicos de manejo para el correspondiente ahuyentamiento y/o rescate de fauna:</p>			


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 111</b>

- ✓ Una vez identificados los hábitats se propiciará el ahuyentamiento de los individuos identificados, y en los casos en que exista vulnerabilidad (edad, estado, otros) se favorecerá la captura temporal con fines de liberación inmediata (menos de 4 horas) en hábitat similares o equivalentes a donde se encontraron tales especies; el tiempo entre una y otra actividad se propone disminuir el estrés en los individuos.
  - ✓ Se recurrirá tanto a ahuyentamientos indirectos que consisten en generar perturbaciones ambientales como ruidos, instalación de cintas, instalación de siluetas asemejando depredadores, como a capturas y traslados directos en caso de ser necesario. Para cada grupo faunístico se proponen como manejos específicos los descritos a continuación:
  - ✓ **Herpetos:** Cuando se identifiquen hábitats que potencialmente alberguen herpetofauna (anfibios y reptiles) dentro de áreas de interés, se procederá con la captura manual directa en los transeptos definidos por los profesionales encargados de la actividad.  
  
Se llevarán a cabo capturas directas a través de ganchos herpetológicos en el caso de serpientes, nasa de nudo corredizo para lagartos y tortugas, mientras que,  
  
para anfibios, la captura será manual. Los ganchos herpetológicos son útiles para la captura de individuos hasta de 90 cm de largo.
- 
- Ganchos herpetológicos para la captura de serpientes
- Liberación:* Para la liberación, se tendrán en cuenta las zonas mencionadas anteriormente que sean consideradas por el grupo de profesionales a cargo como propicias para este proceso; teniendo especial atención con especies de interés prioritarios como endémicas y/o dentro de alguna categoría de amenaza.
- ✓ **Mamíferos:** Para el rescate de los mamíferos pequeños se deben implementar técnicas poco perjudiciales para los ejemplares. La fauna capturada será transportada en bolsas de tela o jaulas según el grupo y tamaño del animal; en su captura se emplearán trampas dispuestas al criterio del profesional de acuerdo con la zona a intervenir (el tipo de trampas establecidas hacen referencia a Trampas Sherman y Tomahawk, según sea el caso). A todos los individuos capturados se les tomarán las medidas corporales, serán fotografiados y se registrarán sus caracteres externos diagnósticos, todo esto con el fin de dar una identificación lo más precisa posible. Adicionalmente, se ejecutará el método de ahuyentamiento indirecto que fue descrito anteriormente.
  - ✓ **Aves:** En el caso de las aves se llevarán a cabo ahuyentamientos mediante la producción de ruidos por medio de pitos y/o grabaciones, y generando perturbación general en el ambiente, debido al tipo de movilidad de estos animales y su instinto de supervivencia el movimiento en búsqueda de sitios seguros

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 112</b>

lo harán ellos mismos, de ser necesario en zonas boscosas o donde se evidencie la presencia de árboles utilizados para nidificación se procederá a la instalación de cintas (flagers) y siluetas simulando depredadores para evitar la recolonización del árbol.

- Recolección de nidos, huevos y polluelos: La búsqueda de nidos, huevos y polluelos se llevará a cabo visual y auditivamente recorriendo las zonas de interés. Los nidos aptos para traslado, serán aquellos que se encuentren activos (con huevos o polluelos) y se realizará el registro de la altura, tipo de hábitat y del sustrato en el que fue encontrado cada nido (Ralph et al. 1996).

Los nidos se protegerán con papel higiénico y una cubierta de papel aluminio para evitar deformaciones menores. El transporte de los nidos (con huevos) se realizará utilizando cajas plásticas con tapas perforadas o tapados con gasa en el caso de que el nido este ocupado por polluelos.

Los polluelos deben ser hidratados utilizando goteros con agua. En lo posible se tratará de reubicar los nidos según las especificaciones (altura y sustrato) a las que fueron encontrados.

Se dispondrán transeptos en las áreas aledañas a la zona de influencia directa, en los cuales se conforman cuadrillas que desplazándose en línea recta alejarán a las aves mediante el uso de sonidos fuertes.

Nota: En el caso de nidos abandonados serán retirados y destruidos para evitar su uso posterior.

#### COBERTURAS REPRESENTATIVAS

La vegetación natural que ha sido talada en un alto porcentaje conserva algunas especies arbóreas y pequeños relictos a la cual están asociadas especies faunísticas, teniendo en cuenta el grado de intervención es importante un manejo especial en estas zonas, sin embargo, las actividades de ahuyentamiento y rescate se deben hacer en la totalidad del área intervenida.






#### PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL:

Bajo el liderazgo del Especialista Ambiental y Biólogos asociados al proyecto, se priorizarán dentro de la inducción, capacitación y concientización ambiental, las charlas informativas y educativas dirigidas a los trabajadores, cuyo soporte esencial se relaciona con la conservación medioambiental, la preservación de los

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 113</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA– MOCHOA –  NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>		
recursos naturales con énfasis en el conocimiento de las especies de flora y fauna endémica y en peligro de extinción presentes en la zona. Las capacitaciones contemplarán, entre otros, los siguientes temas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas generales de conducta dentro de la obra.</li> <li>• Especies de flora, fauna silvestre y recursos hidrobiológicos en la zona del proyecto y su función en el ecosistema.</li> <li>• Manejo de la flora y fauna silvestre en el área de influencia del proyecto.</li> <li>• Información general sobre especies en veda, extinción, endémicas, etc.</li> <li>• Leyes y normativas sobre protección de flora y fauna, y las sanciones existentes para quienes las infrinjan.</li> </ul> <p>Nota: La programación de capacitaciones dirigida al personal comprometido en la obra se estructurará por el Grupo encargado de la Gestión Ambiental, y su ejecución se hará conocer oportunamente a la Interventoría.</p> <p><b>PROHIBICIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CAZA Y COMERCIALIZACIÓN:</b></p> <p>Dentro del ejercicio de capacitación a todo el personal, la Concesionaria también establecerá las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prohibición de la caza o pesca de cualquier especie de fauna nativa, endémica, migratoria o exótica presente en la zona del proyecto, así como la compra a terceros de animales silvestres.</li> <li>• Prohibición del porte y uso de armas de fuego dentro de la obra, con excepción del personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.</li> <li>• Esquemas sancionatorios por incumplimiento de las restricciones de caza; este obedecerá a Políticas de la Concesionaria, sin perjuicio de las demás sanciones que ordena la ley</li> </ul> <p><b>MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL APLICABLES A LA FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b></p> <p>Estas medidas deben ser tenidas en cuenta durante la fase de construcción, tendrán su mayor impacto en cuanto a la búsqueda de la conservación de la fauna durante la fase de operación y mantenimiento del proyecto.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 114</b>

**a. Señalética:**

En aras de la preservación y conservación ambiental, se incluirá señalización vial informativa alusiva a la presencia y desplazamiento de especies silvestre. Como parte de esta gestión se deberán adoptar las siguientes medidas:

- Elaborar la señalización autorizada, de acuerdo a las especificaciones de dimensiones, colores y materiales señalados. En la siguiente ilustración se evidencian los parámetros que debe contener la señalización propuesta.






- Colocar la señalización a 90 m. (en ambos sentidos) antes de los puntos identificados como cruce potencial de animales silvestres, o áreas estratégicas que ameriten ser destacadas en el tramo objeto de intervención, con especial atención en las zonas con las coberturas anteriormente mencionadas y los espacios que durante la caracterización faunística fueron identificados como espacios sensibles para las especies silvestres del área, las coordenadas de referencia para áreas sensibles se presentan en la siguiente tabla:

COORDENADAS ÁREAS DE REFERENCIA PARA UBICACIÓN SEÑALÉTICA	
ESTE	NORTE
865507.8152	807195.3081
861765,899	790009,977

- Cumplir con la reglamentación del Ministerio de Transporte y Comunicaciones para señalización vertical.
- Realizar una campaña de divulgación e información entre los conductores y usuarios de la vía donde se dé a conocer la señalización preventiva de cruce de animales silvestres, además de la normativa general sobre


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 115</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO BIÓTICO</b>													
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>											
la conducta a seguir para evitar el atropellamiento de animales, entre las que debe destacarse.													
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>													
<b>Área de Influencia Municipio</b>		<b>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>											
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE		Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Pedregal y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Sardinata, El Viso y Potosí (Campoalegre)											
<b>DESCRIPCIÓN</b>													
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.													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
En función de la programación de obra para esta Unidad Funcional, la Concesión procederá con el ajuste, actualización y complementación del cronograma; estos ajustes se harán conocer de la Interventoría de manera oportuna.													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Trabajo de campo-ahuyentamiento.												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 116</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA -  NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>			
<b>2</b>	Capacitación y educación ambiental.				
<b>PRESUPUESTO:</b>					
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.					
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Periodicidad de Evaluación</b>	<b>Registro de cumplimiento</b>	
No. de asistentes / No. de convocados*100	Personal capacitado	Eficacia	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de gestión adelantada.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Planillas de asistencia a capacitaciones.</li> </ul>	
Número de individuos ahuyentados cada mes	Fauna silvestre ahuyentada	Resultados	Mensual		
N° de acciones adelantadas/ N° de acciones a ejecutar = 100%	Acciones adelantadas vs. acciones a ejecutar	Acciones cumplidas	Mensual		
N° de señales viales alusivas a fauna implementadas	Implementación de Señales viales e informativas alusivas a la presencia y desplazamiento de especies silvestres.	Cuantitativo	Mensual		
% de mortalidad de los individuos rescatados	Cantidad de individuos de fauna silvestre rescatados que no sobrevivieron.	Cuantitativo	Trimestral		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 117</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA -  NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – MANEJO Y PROTECCIÓN DE FAUNA</b>			
No. de atropellamientos de fauna registrados	Atropellamientos	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de registro de atropellamientos de fauna</li> </ul> Registro fotográfico	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 118</b>



- **Manejo de aprovechamiento forestal.**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>			
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implementar un plan de manejo para el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal durante la ejecución de los procesos constructivos</li> <li>❖ Implementar medidas de manejo y control ambiental para evitar la afectación o el corte innecesario de material vegetal, incluyendo el confinamiento en la afectación de taludes.</li> <li>❖ Evitar el deterioro y pérdida de material orgánico.</li> <li>❖ Realizar recuperación de las epifitas y/o la restitución de ellas, en cumplimiento de las normas.</li> </ul>			<b>FOTOGRAFÍA:</b> 		
<b>METAS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer adecuadamente el 100% del material vegetal producto de la remoción en actividades constructivas</li> <li>- Desarrollar el 100% de las medidas de manejo</li> <li>- Asegurar que el 100% de las especies vegetales aprovechadas hacen parte de las especies aprobadas por la autoridad ambiental según la solicitud de aprovechamiento forestal presentada.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 119</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración Cobertura Vegetal</li> <li>▪ Alteración de Hábitats de fauna silvestre</li> <li>▪ Alteración del paisaje.</li> <li>▪ Generación de residuos solidos</li> <li>▪ Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> <b>MANEJO DE VEGETACIÓN DE PODAS:</b> <p>En la etapa de Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones, la Concesionaria procederá únicamente con la actividad de poda que se requiera por necesidad para la adecuada operación del corredor existente, es decir, para mejorar la visibilidad de los usuarios de la vía. Dicha actividad, consistirá en cortar parte aérea de los árboles de porte alto, sin afectar su salud, vigorosidad y porte, implementando las siguientes medidas de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las ramas pequeñas siempre se cortarán a mano y con tijeras de podar.</li> <li>▪ Se tendrá especial cuidado de no podar ramas vivas cuando se estén podando ramas muertas.</li> <li>▪ Las ramas se cortarán en igual ángulo al creado por el cuello de la rama y el fuste principal.</li> <li>▪ Si se requiere realizar entresaca de ramas, se tendrá especial cuidado para no maltratar el follaje que permanecerá.</li> <li>▪ Al finalizar los trabajos se dejará completamente limpia el área y se reportarán a la Interventoría las actividades realizadas.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 120

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>																			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>																			
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>																		
<p>La vegetación que no sea objeto de intervención (poda), es decir que no será intervenida en la fase de construcción, permanecerá inalterada. No obstante, como parte de las actividades de mantenimiento, se verificará sistemáticamente el estado y se procederá con la limpieza o desyerbe de los contornos y de las áreas que sirvan de encole o descole a los sistemas de drenaje; el objetivo de esta rocería y limpieza es cumplir con las medidas de protección del entorno y limpieza de la franja de derecho de vía.</p> <p><b>MANEJO DE VEGETACIÓN: APROVECHAMIENTO FORESTAL:</b></p> <p>Con el objetivo de alcanzar la sección requerida de acuerdo con los estudios y diseños de la Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones, se requiere intervenir vegetación de porte arbustivo y arbóreo, identificada en el Inventario Forestal al 100%, que soporta la solicitud de Permiso de Aprovechamiento Forestal que hace parte integral del EIA, y que será evaluado por el ANLA que para todos los fines y finalidades representa la autoridad ambiental competente para otorgar el permiso correspondiente.</p> <p><b>Levantamiento de la información</b></p> <p>Para definir la intervención la Concesionaria levantó el inventario forestal del 100% de la vegetación aledaña a las áreas donde se llevará a cabo la intervención en la vía, identificando de manera detallada, la vegetación arbórea y/o arbustiva localizada en el área de intervención prevista en los diseños o en la conformación de las áreas de apoyo logístico para la obra. Para la realización de esta actividad, la Concesionaria tuvo en cuenta los requerimientos del ANLA, con los correspondientes anexos requeridos para obtener el permiso.</p> <p>Anexo se presenta el informe del inventario forestal en detalle el que incluye los planos de localización de las especies a ser aprovechadas, no obstante, a continuación, se presenta el alcance resumido de la intervención para las obras de la Construcción de la Segunda Calzada:</p>																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #76923c; color: white;">Habito</th> <th style="background-color: #76923c; color: white;">N. individuos</th> <th style="background-color: #76923c; color: white;">Volumen total (m3)</th> <th style="background-color: #76923c; color: white;">Volumen comercial (m3)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Arbóreo</td> <td style="text-align: center;">3854</td> <td style="text-align: center;">2035,57</td> <td style="text-align: center;">95,86</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Palmas</td> <td style="text-align: center;">216</td> <td style="text-align: center;">108,15</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #76923c; color: white; text-align: center;"><b>TOTAL</b></td> <td style="background-color: #76923c; color: white; text-align: center;"><b>4070</b></td> <td style="background-color: #76923c; color: white; text-align: center;"><b>2143,72</b></td> <td style="background-color: #76923c; color: white; text-align: center;"><b>95,86</b></td> </tr> </tbody> </table>				Habito	N. individuos	Volumen total (m3)	Volumen comercial (m3)	Arbóreo	3854	2035,57	95,86	Palmas	216	108,15	0,00	<b>TOTAL</b>	<b>4070</b>	<b>2143,72</b>	<b>95,86</b>
Habito	N. individuos	Volumen total (m3)	Volumen comercial (m3)																
Arbóreo	3854	2035,57	95,86																
Palmas	216	108,15	0,00																
<b>TOTAL</b>	<b>4070</b>	<b>2143,72</b>	<b>95,86</b>																

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
		<b>pág. 121</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
---	--	---

**MEDIO BIÓTICO**

<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>
-----------------------	---

Nombre Común	Nombre científico	Área (Ha)	Individuos	Volumen (m <sup>3</sup> )
Guadua	<i>Guadua angustifolia</i> Kunth	0,121	379	37,9
		Aislados	9	0,9
<b>TOTAL</b>		<b>0,121</b>	<b>388</b>	<b>38,8</b>

A la fecha esta información se encuentra en proceso de acreditación interno por la Concesión; una vez se radique ante la Corporación se reportará la información a la interventoría.

Con base en el conocimiento de los volúmenes de intervención, a continuación, se justifican las medidas a tener en cuenta en el momento de la ejecución de la tala de árboles:

**RECUPERACIÓN DE BRINZALES**


Antes de dar inicio a las labores de desmonte y descapote se realizará la recuperación de los brinzales que se encuentran en las áreas a intervenir; dichos brinzales serán utilizados para la producción de material vegetal en los viveros propuestos en el Programa de Compensación del Medio Biótico (procedimiento discrecional a juicio del Especialista Ambiental).



Para realizar el rescate de los brinzales se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Esta actividad se debe realizar antes de iniciar el desmonte propiamente dicho.
- De acuerdo con la descripción de la vegetación y de los inventarios forestales, se deben determinar las especies a rescatar. Se deben incluir todas las especies de interés científico, protegidas, vedadas o con algún tipo de riesgo o amenaza.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 122</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se debe contar por lo menos con las siguientes herramientas y materiales: pica, pala, palín, azadón, tijeras podadoras, palustre, bolsas plásticas (diferentes tamaños de calibre grueso), costales de fique, cajas plásticas tipo embalaje, cicatrizante hormonal, papel periódico, agua y cabuyas para amarre.</li> <li>▪ Para los brinzales de especies maderables y/o leñosas se les debe realizar el bloqueo de las raíces. Este procedimiento consiste en realizar un corte del suelo que los sustenta, de tal manera que se deje un pan de tierra en cada individuo que se rescata. Posteriormente la raíz se envuelve en tela de fique y se amarra con cabuya. Así queda listo el árbol para ser trasladado.</li> <li>▪ Una vez realizado el rescate de las especies a proteger, éstas se reubican de inmediato en un sitio similar a su lugar de origen, en donde no se presente intervención, o se trasladan a un sitio sombreado y con abundante humedad para su posterior reubicación.</li> <li>▪ Una vez reubicadas las especies, deben ser hidratadas con abundante riego.</li> <li>▪ En caso de requerirse corte de raíces o ramas para el rescate, se debe utilizar tijeras podadoras o una herramienta filosa para obtener un corte liso; luego se aplica un producto cicatrizante.</li> </ul>			
<b>TALAS</b>			
Para la ejecución de la tala se deben tener en cuenta las siguientes medidas, indicando en primera instancia que se deben garantizar las normas de seguridad industrial, así como el uso adecuado de los elementos de protección personal relacionados con estas labores; además esta actividad debe contar con la supervisión del Especialista Forestal quien dirigirá la actividad de tala.			
Las medidas de manejo a tener en cuenta son las siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Talar únicamente los árboles aprobados, para no afectar más vegetación de la requerida durante la ejecución de las obras.</li> <li>▪ Teniendo en cuenta que los trabajos serán realizados sobre una vía que comunica a áreas rurales – urbanas municipales, será necesario mantener el control del tránsito vehicular y peatonal con el fin de prevenir cualquier tipo de accidente o daño a los vehículos y lesiones a los peatones.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 123</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuando se requiera transportar los residuos de tala, se debe contar con el permiso de movilización que otorga la autoridad ambiental competente; en caso que el material vegetal sea donado a personas de la comunidad, el receptor del material será el responsable del trámite de este permiso.</li> </ul> <p><b>Procedimiento para la tala:</b></p> <p>Para el aprovechamiento forestal se establece el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluación de la presencia y cortes de lianas: Para los árboles de las formaciones boscosas o los individuos aislados, se debe reconocer la presencia de especies trepadoras o lianas o entramados entre ramas que se desarrollan sobre los fustes y copas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas especies deben ser eliminadas previo a la intervención a fin de evitar inconvenientes tales como: Dificultad en la orientación de caída de los árboles, arrastre de otras ramas o árboles y daños en bienes de propiedad privada (cercas, cerramientos, infraestructura construida). En caso de afectación deben ser reparadas o restituidas y obtener el certificado de conformidad del propietario.</li> <li>- Los arboles a talar deben quedar libres de conexiones o enlaces con otros individuos, a fin de evitar la caída múltiple no controlada, pudiendo inducir la caída de árboles que no están incluidos en el aprovechamiento.</li> <li>- Las lianas una vez se inicia la caída del árbol pueden romperse y generan riesgo para el personal que está encargado de esta labor.</li> </ul> </li> <li>▪ Estado de copa y fuste: Previo al apeo de los árboles, se requiere de la evaluación de la simetría, diámetro e integridad de la copa, además de las características generales del fuste como es el caso de rectitud, bifurcaciones, inclinación y estado sanitario.</li> <li>▪ Cuando se trate de intervenir árboles en las áreas de mayor concentración vegetal, se deben tener en cuenta algunos aspectos particulares para no generar afectación en las áreas aledañas y en las cuales no se afectará cobertura vegetal.</li> <li>▪ Los aspectos importantes a tener en cuenta para definir la dirección de caída son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calidad de la copa.</li> <li>- Evaluación del fuste.</li> <li>- Impacto mínimo sobre la vegetación remanente.</li> </ul> </li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 124</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirección del viento.</li> <li>- Obstáculos en la dirección de caída y en el suelo.</li> <li>- Ruta de escape de los trabajadores.</li> <li>- Evitar que el árbol caiga sobre otros árboles talados para evitar los riesgos de accidente.</li> </ul> <p><b>Preparación del árbol a talar:</b></p> <p>Previo a la tala de los árboles se deben tomar algunas medidas de carácter general, entre las cuales se cuentan las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpiar el fuste de lianas.</li> <li>▪ Limpiar la base del fuste de vegetación arbustiva que pueda dificultar las labores.</li> <li>▪ Verificar la presencia de avisperos y retirarlos.</li> <li>▪ Colocar las herramientas empleadas para el apeo en el costado opuesto a la dirección de caída.</li> <li>▪ Definir rutas de evacuación frente a una eventual falla en la caída del árbol.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Tumba</u>: Para el apeo de los árboles debe tenerse en cuenta que la dirección del corte de caída se encuentre en el mismo sentido de la caída definida.</li> <li>- <u>Aprovechamiento</u>: Posterior al apeo del árbol se debe proceder con el descope, que consiste en separar la copa del fuste, garantizando que el componente maderable se conserve. A continuación, se realiza el trozado del fuste, para lo cual se miden secciones apropiadas y con la utilización de la moto-sierra se obtienen secciones homogéneas.</li> <li>- <u>Limpieza del área</u>: Posterior a la tala se debe proceder con la limpieza del área en la cual se apeó el árbol; los componentes de madera deben ser reutilizados en la obra o suministrados a terceros previa concertación con la comunidad.</li> </ul> <p>De acuerdo a lo anterior a continuación, se hace referencia a la señalización para las actividades de tala que se van a realizar en la etapa constructiva del proyecto. 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 para tala.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 125</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>		
<p>En cuanto a la demarcación, aislamiento y señalización del frente de obra en intervención, se desarrolló una tipología básica que orienta sobre la disposición tanto de las señales informativas, como aquella relativa a los aislamientos y demás dispositivos que garantizan el adecuado manejo del frente 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.</p> <p>Para tal fin se presenta el esquema típico de señalización y demarcación del frente de obra, el cual resulta 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.</p> <p>La información aportada por la señalización y demarcación de la vía en intervención de la actividad de tala, se indica a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Señales de Protección:</b> Con el fin de evitar que se presenten interferencias significativas en el tránsito de vehículos, el Concesionario suministrará, instalará y mantendrá en buen estado la totalidad de las señales y protecciones que sean necesarios en la obra, en los sitios indicados por la misma y de acuerdo con lo estipulado en las Especificaciones Técnicas de Construcción del INVÍAS y el Manual de Señalización adoptado por el Ministerio de Transporte.</li> <li>▪ <b>Vallas de Identificación:</b> Al iniciar la construcción, el Concesionario instaló sendas 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, de acuerdo a lo solicitado en los pliegos.</li> <li>▪ <b>Señales de Tránsito:</b> El Concesionario garantiza la aplicación de las normas para uso y cantidad mínima de señales establecidas por el Ministerio del Transporte vigentes a la fecha y lo estipulado en las Especificaciones Técnicas de Construcción del INVÍAS y el Manual de Señalización. 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 el Concesionario desestimará la utilización de mecheros o antorchas alimentadas con kerosene o similares.</li> <li>▪ <b>Conos de Guía:</b> El Concesionario suministrará los conos de guía (opacos) y luminosos PVC con cinta reflectiva, para el respectivo control de flujo vehicular, de acuerdo con lo establecido en el Manual sobre Dispositivos para el Control de Tránsito de Calles y Carreteras.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 126</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Aislamientos con Cinta Plástica Reflectiva:</b> El Concesionario aislará con cinta plástica y delineadores tubulares los espacios que así lo requieran, siguiendo para el efecto las especificaciones del INVÍAS. Se fijará a ellos una franja de cinta Reflectiva.</li> <li>▪ <b>Barricadas:</b> Las barricadas estarán formadas por listones horizontales de longitud no superior a 3 metros y ancho de 0.30 metros separadas por espacios iguales a sus anchos y adosadas a paralelos verticales; la altura de cada barricada debe tener un mínimo de 1.50 metros. Los listones horizontales se pintarán con franjas alternas negras y naranjas Reflectiva que formen un ángulo de 45 grados con la vertical. Durante la noche deberán estar acompañadas de señales luminosas con luces intermitentes (tipo licuadora).</li> <li>▪ <b>Canecas:</b> En sitios donde la construcción de barricadas no es factible a juicio del Concesionario se podrán utilizar canecas metálicas en buen estado, las cuales se rellenan en tierra y sellarán en la parte superior con una capa de concreto de 2 centímetros y se pintarán cada una con franjas alternas reflectivas negras y anaranjadas de 0.20 m. de ancho. La altura de las canecas no será inferior a 0.80 m.</li> <li>▪ <b>Volantes:</b> El Concesionario distribuirá a la comunidad y usuarios de la vía, volantes informativos tamaño carta, con información y orientación clara sobre el proyecto y demás contenidos que sean de interés para advertir la existencia de la obra, zonas de riesgo para la operación, líneas de atención al usuario, etc.</li> <li>▪ <b>Vallas de Información:</b> Se fabricarán en lámina de acero No. 18, con tratamiento antioxidante, fijadas a una estructura metálica. Las dimensiones y contenido, así como las especificaciones serán las indicadas en los pliegos de condiciones o el contrato.</li> <li>▪ <b>Bandereros:</b> 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 deberán tener mínimo cuarto año de bachillerato y estar dotadas de chalecos reflectivos, una banderola, cascos plásticos, capa impermeable, pito y una linterna con luz roja.</li> <li>▪ Se deberá señalar completamente el sitio de la obra mediante barreras flexibles de plástico (dos unidades) para canalizar el tráfico vehicular al inicio y al final de la obra, asimismo se demarcará el área de intervención mediante delineadores tubulares con cinta plástica de demarcación.</li> <li>▪ Los materiales que sea necesario ubicar temporalmente en los frentes de obra deberán ser ubicados y acordonados dentro de la señalización del frente de obra y no deberán obstaculizar el tránsito vehicular, del personal de obra o las actividades en el frente.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.

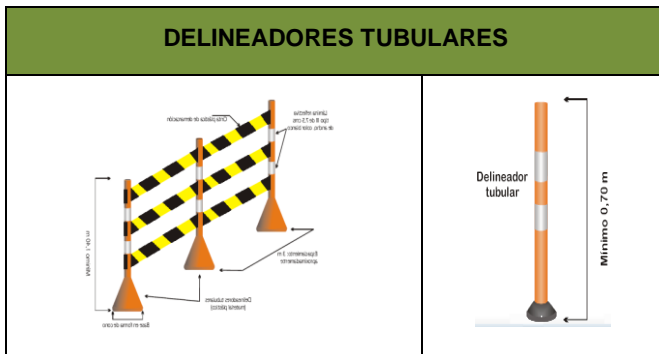


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	
		<b>pág. 127</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

<b>MEDIO BIÓTICO</b>	
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>

- Las señales preventivas deberán colocarse con suficiente anticipación (50 a 100m), cuando se restrinja el paso por la vía durante la ejecución de las obras, a fin de advertir al conductor de la restricción y riesgo existente en la zona. Las señales preventivas, por su carácter de seguridad para el tránsito, el equipo y el personal de construcción, 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:



A 50m

A 100m



SP30




SI-05B





SIO-01

**DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS VEGETALES:**

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 128

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO BIÓTICO</b>							
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>						
<p>Esta actividad se refiere a las labores de cargue, transporte y disposición final de los residuos generados por las labores de poda y desmonte, en las cuales se produce follaje y ramas que pueden o no tener un uso posterior en la obra o para la comunidad.</p> <p>Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal no serán comercializados, y como destino se considera la entrega a las comunidades, organizaciones sociales, o las administraciones municipales. En cuanto al soporte de esta gestión, la Concesionaria acreditará los soportes sobre el recibo y uso finalmente dado al material.</p> <p>El material vegetal de desecho (ramas y hojas) generado por la actividad de poda, será entregado a la comunidad para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la reforestación. Por su parte, las ramas y el follaje que no presten ningún servicio o que no tengan ningún uso, podrán ser utilizados como mejoradores de la condición física de los suelos o trasladados y dispuestos en los sitios de disposición de sobrantes, intercalando capas de entre 10 cm y 15 cm de residuos vegetales, con capas de 40 cm de material estéril y/o escombros, efectuando la compactación del relleno de acuerdo con el procedimiento establecido para la disposición final de materiales.</p> <p>La capa de suelo obtenida del descapote será reutilizada para dar terminado a las zonas intervenidas, extendiéndola en la superficie para proceder a implementar las labores de empradización.</p>							
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%; text-align: center;">Área de Influencia Municipio</th> <th style="text-align: center;">Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE</td> <td> Veredas Trapichito (Neiva)  Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera)  Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre) </td> </tr> </tbody> </table>				Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)	NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)						
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)						
<b>DESCRIPCIÓN</b>							

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.







	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 129

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO BIÓTICO</b>													
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>											
Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
Dependiendo del pronunciamiento de la Autoridad Ambiental respecto del aprovechamiento de la vegetación, la Concesión procederá con el ajuste, actualización y complementación del cronograma; estos ajustes se harán conocer de la Interventoría de manera oportuna.													
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Procedimiento de podas.												
2	Manejo de productos de la poda.												
3	Recuperación de brinzales.												
4	Tala de individuos arbóreos.												
5	Disposición final de residuos vegetales												
<b>PRESUPUESTO:</b>													
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.													
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>													

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 130</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-3</b>			<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL</b>		
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	
Volumen estimado de escombro vegetal acopiado / Volumen estimado de escombro vegetal producido*100	% de escombro vegetal acopiado	Cuantitativos	semestral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planillas de registro de volúmenes de material (remoción, reutilización, disposición en zonas de depósito).</li> <li>• Actas de donación de escombros vegetales.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> </ul>	
Especies intervenidas / Especies identificadas * 100	% de especies identificadas en la intervención				
No. de acciones adelantadas / No. de acciones a ejecutar = 100%	% Acciones cumplidas	Cualitativo			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 131

- Programa de protección y conservación de hábitats.

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:          CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA          Construcción Segunda Calzada          Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-4</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 4-PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer las acciones de tipo preventivo y de manejo que restrinjan, hasta el límite máximo definido por los diseños, cualquier tipo de afectación sobre las áreas de bosques y las zonas de asentamientos poblacionales (urbanas y/o núcleos rurales) o la infraestructura social, comunitaria, productiva o de transporte localizada en el área de influencia de la Segunda Calzada y sus intersecciones, o las instalaciones asociadas con el proceso constructivo. Especialmente en las áreas objeto de prioridad CONPES.</li> </ul>	<b>FOTOGRAFÍA:</b> 		
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalar la señalización necesaria, como mínimo en los diez (10) drenajes relevantes, para delimitar las áreas de coberturas sensibles</li> <li>✓ Capacitar al 100% de los trabajadores de la obra en el manejo, cuidado y responsabilidad con la fauna silvestre y la protección de los hábitats donde se encuentra el proyecto.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>			<b>OPERACIÓN:</b>
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>			<b>DESMANTELAMIENTO:</b>


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 132

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-4</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 4-PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS</b>		
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración de hábitats de fauna silvestre</li> <li>▪ Alteración de la cobertura vegetal</li> <li>▪ Alteración del paisaje</li> <li>▪ Afectación de la capa orgánica por la remoción de cobertura vegetal</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>			
<p>Como se indicó en la Descripción del Proyecto, la Construcción de la Segunda calzada, fundamentalmente prevé la intervención sobre el área de afectación definida por el diseño de los chaflanes, los recortes y el relleno, en terreno plano y semiplano. En cualquier caso, la intervención se regirá por los anchos diseñados, considerando como límite máximo el borde previsto en los planos (línea de chaflán); por fuera de esta zona no habrá lugar a intervención.</p> <p>De igual manera se establece que como parte de la Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones no se generará intervención sobre áreas protegidas en alguna categoría de manejo a nivel nacional, regional o local.</p> <p>Bajo estas consideraciones, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. asegura las menores afectaciones sobre las áreas sensibles de bosques de galería, relictos de vegetación y árboles aislados.</p> <p>Si bien el proyecto constructivo no interfiere más allá de lo señalado, si prevalece para la Concesionaria la necesidad de conservar inalterados estos espacios, y por ello se plantearon varias acciones para prevenir, así sea de manera indirecta, cualquier tipo de afectación. Dentro del contexto espacial estas áreas con cobertura</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 133</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO BIÓTICO</b>		
<b>CÓDIGO CSC 2-4</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 4-PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS</b>	
<p>vegetal, incluida la fauna que alberga, revisten importancia y sensibilidad social y ecosistémica respectivamente, de donde se deriva la necesidad de la conservación propuesta.</p> <p>Desde el punto puramente ecológico, las zonas boscosas representan servicios ecológicos vitales al suelo, agua, aire y energía, al propio tiempo que actúan como reguladores de elementos biofísicos del ecosistema para mantener el equilibrio en los procesos ecológicos. Además de la regulación hídrica, sirven de base para la conservación de la diversidad biológica, protección de fauna silvestre, el equilibrio de los ecosistemas, depuradores naturales de agua, aire y suelo.</p> <p>Para las zonas urbanas (espacios nucleados o aislados) y considerando la necesidad de mejorar la calzada, se considera como <u>estrategia de prevención y manejo</u> la coordinación con las autoridades y comunidad local del espacio a intervenir, sobre el cual se tenderán sistemas de aislamiento (polisombra) que actúe como barrera de control frente a la dispersión de partículas. Adicionalmente se establecerán, a juicio del Especialista Ambiental, senderos de circulación peatonal y sobre todo se mantendrá estricto control de la operación vial y de los equipos.</p> <p>De la misma manera durante la fase de obra la Concesionaria adelantará una evaluación detallada de la <u>infraestructura social, comunitaria y de transporte</u> existente en la zona de intervención, y simultáneamente interactuará con los beneficiarios o propietarios de ella para determinar, en cada caso, los procesos de protección, aislamiento o relocalización a que haya lugar. Debe entenderse que el <b>manejo</b> de esta infraestructura no responde a ideas preconcebidas, sino a la determinación de necesidades, potenciales afectaciones y soluciones que se construyan a partir del diálogo práctico, donde se planteen soluciones y se valoren las alternativas para optimizar su manejo.</p> <p>A diferencia de lo anterior, en el caso de las unidades con cobertura vegetal de bosque y asociadas solamente se intervendrá la franja prevista en los diseños. Adicionalmente se consideran las siguientes actividades y lineamientos de manejo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitar sistemáticamente a los trabajadores sobre la importancia y sensibilidad de las unidades de cobertura, para agregar valor y conciencia acerca de la necesidad de conservar su valor ecosistémico.</li> <li>▪ Señalizar – delimitar y/o demarcar las zonas de posible afectación por las obras constructivas, con el fin de evitar cualquier tipo de intervención o el paso innecesario del personal a estas zonas.</li> </ul>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 134

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:          CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA - NEIVA          Construcción Segunda Calzada          Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO BIÓTICO</b>													
<b>CÓDIGO CSC 2-4</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 4-PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE HÁBITATS</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Restringir la instalación de infraestructura provisional, acopios o cualquier otra actividad de apoyo en las áreas consideradas.</li> <li>▪ Controlar la disposición inadecuada de residuos sólidos.</li> <li>▪ Prohibir la extracción de especímenes vegetales o de fauna.</li> </ul>													
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>													
<b>Área de Influencia Municipio</b>		<b>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>											
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE		Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)											
<b>DESCRIPCIÓN</b>													
<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>													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Identificación de áreas sensibles.												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 135</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA– MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-4</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 4–PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN  DE HÁBITATS</b>			
<b>2</b>	Selección de sitios / Sectores vulnerables.				
<b>3</b>	Seguimiento especial a trabajos en áreas sensibles (supervisión in situ).				
<b>PRESUPUESTO:</b>					
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.					
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Periodicidad de Evaluación</b>	<b>Registro de cumplimiento</b>	
No. de ecosistemas sensibles intervenidos / No. de ecosistemas a recuperar *100 = 100%	Acciones cumplidas	Cuantitativo	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de gestión adelantada.</li> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Planillas de asistencia a capacitaciones.</li> </ul>	
No. de áreas sensibles aisladas / No. de áreas sensibles a aislar *100 = 100%					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 136</b>


• **Revegetación y/o reforestación en áreas especiales**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  -Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer medidas para el adecuado manejo del establecimiento de la revegetación y/o reforestación en las áreas intervenidas por el descapote y la remoción de la cobertura vegetal durante el desarrollo de las actividades del proyecto diferentes a estabilización de taludes.</li> <li>❖ Capacitar el 100% del personal que ejecutará las actividades de empedradización de las áreas intervenidas</li> <li>❖ Revegetar el 100% de las zonas especiales del área de influencia de las obras civiles</li> <li>❖ Reutilizar adecuadamente el material de descapote que ha sido almacenado y tratado para las actividades de empedradización</li> <li>❖ Plantar individuos de especies vegetales de la zona en las zonas definidas</li> </ul>			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar el 100% del personal que ejecutará las actividades de empedradización de las áreas intervenidas.</li> <li>- Ejecutar el 100% de las medidas establecidas para la revegetación</li> <li>- Revegetar el 100% de las zonas especiales del área de influencia de las obras civiles.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 137</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  -Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Afectación de la capa orgánica por remoción de la cobertura vegetal</li> <li>❖ Alteración de la cobertura vegetal</li> <li>❖ Alteración del paisaje</li> <li>❖ Aparición y/o incremento de erosión superficial</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCION</b> <p>Teniendo en cuenta que la mayoría de los procesos de recuperación natural son relativamente lentos, para el recubrimiento, re-protección y embellecimiento escénico del área de intervención, la Concesión Aliadas para el Progreso S.A.S., priorizaron el fomento de los procesos de recuperación mediante el recubriendo las áreas intervenidas por el desarrollo de la construcción de Segunda Calzada y sus intersecciones, mediante la selección e implantación de especies vegetales nativas de rápido crecimiento.</p> <p>El objetivo es obtener buena cobertura vegetal en las zonas especiales como son las intersecciones induciendo la integración del Paisaje de la zona.</p> <p><b>Inducción e información del proyecto.</b> Las siguientes medidas de manejo deben divulgarse al personal encargado del proyecto previamente al inicio de las actividades, para que durante el desarrollo del mismo se puedan implementar todas las medidas planteadas.</p> <p><b>PLANEACIÓN DEL PROCESO DE EMPRADIZACIÓN.</b> Esta actividad no es complementaria, ni reemplaza las obligaciones de compensación ambiental del entorno, la empradización contribuye a mitigar los impactos causados por las obras civiles.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 138

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  -Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO BIÓTICO</b>		
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar un levantamiento y registro fotográfico o fílmico de las condiciones actuales de las áreas a ser intervenidas que permitan genera un “estado inicial” o base de las características del paisaje antes de realizar las diferentes obras del proyecto, con el fin de facilitar las labores de revegetalización.</li> <li>▪ Se debe tener en cuenta además de factores climáticos, la disponibilidad de sustrato, la pendiente, la erosión, el emplazamiento y con esto se seleccionan el tipo de vegetación y las especies de acuerdo características de desarrollo, que le permitan cumplir las funciones esperadas.</li> <li>▪ El recubrimiento vegetal representa la estrategia de manejo ambiental con más destacada importancia como factor de protección de la carretera y en este sentido la Concesión debe tener en cuenta la efectividad y el prendimiento del material vegetal seleccionado para la recuperación, además de los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ El Grupo Ambiental deberá evaluar las condiciones y necesidades de áreas sobrantes que por cuestiones de diseño quedan sin un uso aparente, pero que hacen parte de la línea de chaflán requerida las actividades constructivas</li> <li>✚ Igualmente se deben reconocer las áreas donde se construirán las obras de drenaje (box), y que en mayor o menor medida deben ser objeto de protección, Re-protección o cubrimiento con especies que contribuyan en su estabilidad, paisajismo o fomento vegetal</li> <li>✚ Las especies a utilizar, en el caso de la empedización, deben contar con propiedades ecológicas que se adapten a las condiciones climáticas de la zona; varias especies pueden recomendarse como gramíneas y leguminosas de buena adaptabilidad, resistencia y ornamentación, incluyendo especies de flores que mejoren e integren el paisaje vial.</li> </ul> </li> <li>▪ La vegetación arbórea desarrolla ramas que contribuye a la protección de los suelos de la lluvia, el viento y la radiación solar.</li> <li>▪ Se debe tener en cuenta que la empedización de las áreas intervenidas está dirigida a las áreas adyacentes a la vía construida.</li> </ul> <p><b>PREPARACIÓN DEL TERRENO.</b> Las acciones son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se deberá demarcar el área a empedizar con cintas de señalización a una altura de 1,5 m o con estacas visibles.</li> </ul>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 139</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada -Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO BIÓTICO</b>		
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Junto al área a intervenir, se debe delimitar el área donde se encuentren árboles, escorrentía superficial, sitios de refugio de la fauna (como cuevas o nidos), cuerpos de agua o áreas inundables y los demás que no puedan ser intervenidos y sean destacados como sitios de interés ecosistémico por parte del especialista.</li> <li>▪ Limpieza de la superficie o sustrato, verificando que no haya basura, que el sustrato no esté contaminado con aceites o líquidos que puedan afectar las especies a sembrar.</li> <li>▪ Garantizar que en el área propuesta entre el terreno a cubrir y el suelo a extender, se debe escarificar la superficie – 5 cm. de profundidad– antes de cubrirla</li> <li>▪ Sobre este terreno se debe adelantar la disposición del material de descapote acopiado de las actividades de explanación. Sobre sustrato se debe aplicar un fertilizante compuesto y abono orgánico como humus líquido o cualquier otro abono orgánico, la cantidad depende de las características o propiedades físico-químicas del suelo</li> <li>▪ Se debe evaluar el estado de la materia orgánica tratada para compostaje y aplicarla al suelo, usarla como relleno en zonas con grietas o en proceso de formación de cárcavas, cuya reconformación se hace mediante el uso de capas de tierra y piedras de diferentes tamaños evitando la permanencia de depresiones, surcos o hundimientos que faciliten la generación de nuevas cárcavas.</li> </ul> <p><b>EMPRADIZACIÓN.</b> Se podrá realizar la empradización con tierra orgánica y esquejes o semilla de gramíneas.</p> <p>Se proponen los siguientes sistemas de Empradización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Siembra directa de semillas: En este sistema se procede con la siembra directa de semillas donde se proyecte la siembra. Esta actividad debe ser realizada por personal con experiencia en este tipo de labores. Como complemento deben mantenerse condiciones adecuadas de humedad para contribuir en la sostenibilidad de la actividad, y una vez desarrolla das las macollas también es recomendable aportar fertilizantes para mejorar el sistema productivo y de protección.</li> <li>▪ La superficie preparada debe estar suficientemente hidratada, con esto además se logra controlar la temperatura sobre la que se va a hacer la siembra</li> </ul>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 140</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada -Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una vez plantado periódicamente se debe verificar la humedad del sustrato manteniéndolo hidratado hasta que se observe prendimiento, el color sea el natural de la especie y un crecimiento de la cobertura, siete (7) centímetros.</li> </ul> <p><b>MÉTODO SIEMBRA DE SEMILLAS</b></p> <p>Cuando el método sea la siembra se semillas se consideran los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La superficie a empujar deberá ser uniforme, sin irregularidades. Sobre la superficie así preparada se aplicará el fertilizante químico u orgánico de acuerdo a los respectivos análisis de suelos, a continuación, se extenderán los estolones o la semilla de pasto, ésta se distribuirá al voleo en mezcla con tierra.</li> <li>▪ Una vez plantada la superficie, se deberá regar de manera abundante, y en lo sucesivo se regará y se apisonará periódicamente. El tipo de cobertura a restablecer debe ser semejante a la que se encontraba antes de la intervención.</li> <li>▪ Se puede emplear como sustrato el suelo orgánico almacenado durante el descapote para adelantar la revegetalización.</li> </ul> <p><b>MANTENIMIENTO.</b> Para garantizar el proceso de germinación y cubrimiento de la cobertura se deberá tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegurar la humedad del sustrato de la plántula o del prado, ya sea por el agua lluvia sincronizando la siembra con los periodos de lluvia o con riegos periódicos con agua de los sitios autorizados o compra a terceros, asegurando la adaptabilidad del material vegetal.</li> <li>▪ Aplicación de fertilizantes y correctivos periódicos de ser necesarios contemplando las medidas necesarias para evitar la afectación de los cuerpos de agua por escorrentía.</li> <li>▪ Reemplazo de individuos que no sobrevivieron.</li> </ul> <p><b>REFORESTACIÓN</b></p> <p>Como estrategia de enriquecimiento paisajístico en el área definida para las intersecciones, se propone establecer especies arbustivas producidas en vivero.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 141</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  -Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>		
<p>Las selecciones de las especies adecuadas para establecer se definen a partir de los ejemplares identificados en el área de influencia del proyecto, y los cuales no obstante deben ser sujeto de concertación con la comunidad y autoridad ambiental regional.</p> <p>Para esta reforestación se establecerán plántulas con una altura mayor de 0,6 m de altura. Los individuos deben ser adquiridos en el vivero o cerca al área de influencia del proyecto, asegurándose de la alta calidad del material a conseguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Plantación:</b> Se sembrará de acuerdo con la definición de las áreas y condiciones propias del terreno siendo los trazados en tres bolillos o línea recta con un distanciamiento entre 3 y 8 m dependiendo del área. El establecimiento debe realizarse en épocas de lluvia; se debe tomar la plántula y quitarle la bolsa sin dejar romper el pan de tierra con el fin de que el sistema radicular no sufra alteraciones en el momento de la siembra, se agrega la tierra abonada hasta que quede a ras del piso y se apisona suavemente alrededor.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA DE PLANTACIÓN</b>			
Adecuación inicial del terreno	Se realizará rocería y limpia del área a plantar eliminando elementos que perturben las actividades para la plantación.		
Sistema de Trazado	Se realizará el trazado con unos distanciamientos entre 3 y 8 m en sistema tres bolillos dependiendo del área a reforestar o en línea cuando las condiciones del área lo requieran y dependiendo de las especies que se propongan.		
Plateo	Se realizará la eliminación de malezas existentes en un área que corresponde a 100 a 150 cm de diámetro alrededor de cada uno de los árboles sembrados.		
Ahoyado	El ahoyado se realizará con las siguientes dimensiones: 0.5 x 0.5 x 0.5 m en forma manual con barra, con esto se logra mejorar las condiciones de adaptabilidad de los árboles al suelo.		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 142

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:          CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA          Construcción Segunda Calzada          -Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>		
Transporte de material vegetal	El transporte del material vegetal desde los viveros forestales se realizará en cajas plásticas, de manera que el material este protegido durante el recorrido.		
Época de plantación	La ejecución de las actividades de plantación deberá en la medida de las posibilidades coincidir con la época de lluvias de la región, para garantizar el completo establecimiento del material vegetal de la plantación.		
Material Vegetal	El material vegetal deberá presentar una buena conformación presentando una relación armónica entre la parte aérea del árbol y su parte radicular, la altura de las mismas deberá ser mínima de 0,6 m de altura contados a partir del inicio del tallo de la misma, la bolsa no deberá tener raíces sobresaliendo de la misma.		
Plantación	Se hará de tal manera que se asegure la supervivencia de las plántulas, ello supone adecuada humedad del suelo y las plántulas, eliminación de las bolsas de aire mediante compactación del terreno sin dañar el pan de tierra, y que sea una plantación firme sin maltratar los árboles.		
Fertilización	Se realizará paralelo al establecimiento aplicando triple quince alrededor de la plántula.		
Herramientas	Se suministrarán todas las herramientas como son pala, pica, barretón y barra u otras requeridas para llevar a cabo el establecimiento de la plantación.		
<p>- Mantenimiento: Está relacionado con las generalidades de fertilización, Plateo, podas, control fitosanitario y entrega del material</p>			
<b>MANTENIMIENTO</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 143

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:          CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA          Construcción Segunda Calzada          -Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6–REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>	
	Generalidades	El mantenimiento se realizará por la duración de la Concesión. Se harán observaciones semestrales, contados a partir del mes en el que finalicen las actividades de siembra. Durante estas observaciones se verificarán el estado fitosanitario, los requerimientos de fertilización, limpieza, plateo y el porcentaje de sobrevivencia de las especies. Si existen problemas irreversibles o mortalidad de los individuos, se procederá a su reemplazo.	
	Fertilización	Se realizará el primer año, cada tres meses y posteriormente semestralmente con la aplicación de triple quince alrededor del árbol o algún tipo de fertilizante orgánico para follaje, se debe revisar periódicamente que las plantas no presenten ningún tipo de síntoma por carencia de micronutrientes.	
	Plateo	Se realizará el Plateo alrededor del árbol en un diámetro de 100 a 150 cm eliminándolas plántulas que representen competencia a la plántula. El primer año se realizará un planteo cada 3 meses y los siguientes años cada seis meses hasta que la plántula presente un porte apropiado.	
	Control fitosanitario	Se evaluará periódicamente el estado fitosanitario de las plántulas, para evitar la presencia de plagas y enfermedades.  En caso de presentarse ataque de plagas se determinará el tipo de correctivo y se evaluarán la aplicación de insecticidas específicos para el ataque.	
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			
	<b>Área de Influencia Municipio</b>	<b>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>	
	NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva)  Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera)	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 144</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  -Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO BIÓTICO</b>													
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>												
	Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)												
<b>DESCRIPCIÓN</b>													
Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
La metodología detallada para el desarrollo de la revegetalización y reforestación se define así:													
		<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Inducción e información del proyecto												
2	Planeación del proceso de empradización.												
3	Preparación del terreno.												
4	Empradización.												
5	Mantenimiento.												
<b>PRESUPUESTO:</b>													
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.													

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 145




<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>-Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-5</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6-REVEGETALIZACIÓN Y/O REFORESTACIÓN EN ÁREAS ESPECIALES</b>			
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					
<b>Indicador</b>	<b>Descripción del Indicador</b>	<b>Tipo de Indicador</b>	<b>Periodicidad de Evaluación</b>	<b>Registro de cumplimiento</b>	
N° de capacitaciones propuestas/ N° de capacitaciones realizadas * 100	Personal capacitado	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico</li> <li>• Listas de asistencia</li> </ul>	
N° de acciones adelantadas/ N° de acciones a ejecutar = 100%	Acciones adelantadas vs. acciones a ejecutar	Acciones cumplidas	Trimestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de cumplimiento</li> <li>• Registros fotográficos</li> <li>• Actas</li> </ul>	
Volumen de material de descapote reutilizado	(Área recuperada con la empradización / Área con problemas de estabilización) *100	Cuantitativo	Quincenal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actas de obra o similares</li> <li>• Registro fotográfico</li> </ul>	
Plantación de individuos arbustales en las intersecciones y retornos	(Número de individuos sobrevivientes / Número de individuos plantados) * 100%	Cuantitativo	Semestral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes</li> <li>• Registro fotográfico</li> </ul>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 146</b>

- **Conservación de especies vegetales en veda.**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Definir estrategias para el rescate, traslado y reubicación de especies en veda que puedan resultar afectadas directa o indirectamente por las actividades constructivas, como complemento a la ficha de PROTECCIÓN DE ECOSISTEMAS SENSIBLES.</li> <li>❖ Determinar la necesidad de mitigar los impactos, principalmente sobre la vegetación de epifitas (vegetación bajo la categoría de amenazada según Resolución 383 de 2010 MAVDT), que se encuentra localizada en diferentes ambientes e individuos arbóreos que serán afectados por las obras viales.</li> <li>❖ Determinar la necesidad de adoptar medidas de manejo que permitan el rescate y traslado de especies vasculares.</li> <li>❖ Identificar los forófitos hospederos que serán objeto de tala y de los cuales se rescatarán las epifitas seleccionadas para ser trasladadas.</li> <li>❖ Seleccionar los forófitos más adecuados para el traslado y reubicación de epifitas vasculares en las áreas de influencia del proyecto.</li> </ul>		<b>FOTOGRAFÍA:</b>  <p style="text-align: center;"> <i>Tillandsia flexuosa</i>                      <i>Tillandsia recurvata</i> </p>	
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del 100% de las medidas preventivas propuestas en este programa.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 147</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar el 100% acciones para la creación de ambientes y sustratos para el desarrollo de la flora epífita vascular y no vascular afectada durante el desarrollo de las actividades de remoción vegetal del proyecto.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración de la cobertura vegetal y especies en veda</li> <li>Alteración de hábitats de fauna silvestre</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>			
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> <p>Con relación a las especies epífitas (Vasculares y no vasculares) es necesario indicar que la Concesionaria Aliadas para El Progreso estructuró en documento aparte que contiene el soporte técnico mediante el cual solicitó del MADS – DBBSE el levantamiento de la veda; en ese documento se plantean las estrategias generales y particulares de manejo que serán incorporadas a la gestión ambiental de esta y cualquiera de las demás unidades funcionales.</p> <p>El Ministerio – DBBSE – se pronunció mediante Resolución 1548 del 20 de septiembre de 2016, donde se definen las estrategias a seguir, las compensaciones y demás lineamientos de gestión que deberán ser implementados por</p>					



Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 148</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>																											
<b>MEDIO BIÓTICO</b>																											
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>																										
<p>la Concesión. Para ello se establecerán los acercamientos y coordinaciones que sean procedentes con la CAM, en función de optimizar la gestión sobre las especies epifitas.</p> <p>Una vez realizada la caracterización de epifitas vasculares y no vasculares en las áreas de intervención del proyecto, y contemplando la zona de vida donde se realizara el trazado de las obras del proyecto, se establece que la zona de vida corresponde a <u>Bosque seco tropical</u>, el cual presenta condiciones ambientales de alta radiación solar y déficit hídrico en la mayor parte del año, <b>por lo que no se considera viable el traslado de las epifitas vasculares</b>; adicionalmente las epifitas vasculares <i>Tillandsia recurvata</i>, <i>Tillandsia flexuosa</i>, <i>Tillandsia juncea</i> y <i>Ananas comosus</i>, presentan poblaciones abundantes en todos los ecosistemas a intervenir por lo que su dispersión natural es muy efectiva; , tal como se evidencia en la siguiente tabla:</p>																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>GRUPO</th> <th>FAMILIA</th> <th>ESPECIE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>ESPECIES NO VASCULARES</b></td> </tr> <tr> <td rowspan="8" style="text-align: center;"><b>Líquenes</b></td> <td>Arthoniaceae</td> <td><i>Crypthotecia sp</i></td> </tr> <tr> <td>Candelariaceae</td> <td><i>Candelaria concolor</i></td> </tr> <tr> <td>Collemataceae</td> <td><i>Leptogium rugulosum</i></td> </tr> <tr> <td>Graphidaceae</td> <td><i>Graphis lineola</i></td> </tr> <tr> <td>Lecanoraceae</td> <td><i>Lecanora tropica</i></td> </tr> <tr> <td>Rocellaceae</td> <td><i>Opegrapha sp</i></td> </tr> <tr> <td>Pertusariaceae</td> <td><i>Pertusaria multipuncta</i></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Physciaceae</td> <td><i>Physcia crispa</i></td> </tr> <tr> <td><i>Pixine cocoes</i></td> </tr> </tbody> </table>				GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	<b>ESPECIES NO VASCULARES</b>			<b>Líquenes</b>	Arthoniaceae	<i>Crypthotecia sp</i>	Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>	Collemataceae	<i>Leptogium rugulosum</i>	Graphidaceae	<i>Graphis lineola</i>	Lecanoraceae	<i>Lecanora tropica</i>	Rocellaceae	<i>Opegrapha sp</i>	Pertusariaceae	<i>Pertusaria multipuncta</i>	Physciaceae	<i>Physcia crispa</i>	<i>Pixine cocoes</i>
GRUPO	FAMILIA	ESPECIE																									
<b>ESPECIES NO VASCULARES</b>																											
<b>Líquenes</b>	Arthoniaceae	<i>Crypthotecia sp</i>																									
	Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>																									
	Collemataceae	<i>Leptogium rugulosum</i>																									
	Graphidaceae	<i>Graphis lineola</i>																									
	Lecanoraceae	<i>Lecanora tropica</i>																									
	Rocellaceae	<i>Opegrapha sp</i>																									
	Pertusariaceae	<i>Pertusaria multipuncta</i>																									
	Physciaceae	<i>Physcia crispa</i>																									
<i>Pixine cocoes</i>																											


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD PARA TODOS**


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 149</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>	
		Ramalinaceae	<i>Phyllopsora sp</i>
		Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>
<b>Musgos</b>		Plagiochilaceae	<i>Plagiochila sp</i>
		Hypnaceae	<i>Hypnum sp</i>
		Brachytheciaceae	<i>Brachythecium sp</i>
		Meteoriaceae	<i>Squamidium nigricans</i>
		Dicranaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>
<b>Hepática</b>		Jubulaceae	<i>Frullania sp</i>
<b>ESPECIES VASCULARES</b>			
<b>Bromelias</b>	<b>Bromeliaceae</b>		<i>Ananas comosus</i>
			<i>Tillandsia flexuosa</i>
			<i>Tillandsia juncea</i>
			<i>Tillandsia recurvata</i>
<b>Orquídeas</b>	<b>Orquidaceae</b>		<i>Catasetum tabulare</i>

Contemplando los aspectos anteriormente citados se plantea realizar una medida encaminada a la recuperación de ambientes y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies epifitas tanto vasculares como no vasculares a **afectar mediante el enriquecimiento de 3 hectáreas, áreas naturales encaminadas a la**

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 150</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>		
<p><b>conservación de Bromelias, Orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se intervendrán por la ejecución del proyecto.</b></p> <p>Complementario al manejo de los ecosistemas sensibles, particularmente en las áreas donde la cobertura vegetal es el elemento de mayor vulnerabilidad y sensibilidad frente a la obra, se hace necesario reconocer la presencia de diferentes especies arbóreas, arbustivas en veda y otras de naturaleza epífita que pueden ser o serán afectadas por las obras viales.</p> <p>Esta característica y condición, considerando igualmente las exigencias legales, orientó la decisión de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. para proceder con su identificación y caracterización (inventario detallado), pero, además, a proceder con el trámite de permiso ante el MADS – Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. <b><u>A pesar de que no se identificaron especies menores a ser trasladadas, La Concesión plantea medidas para el manejo y rescate en el caso de que la Autoridad exigiese esta medida o por circunstancias naturales en donde se generen estas especies de importancia y con el propósito de reducir la pérdida de diversidad biológica.</u></b></p> <p><u>Identificación de los árboles hospederos a ser talados</u></p> <p>Como parte del ejercicio de reconocimiento detallado ambiental, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. realizó un inventario minucioso de los árboles que requieren ser talados para el desarrollo vial. De otra parte, considerando la prevalencia de ambientes climáticos, donde sobresalen condiciones que favorecen la presencia de epifitismo, como es el caso del bosque húmedo a subhúmedo tropical.</p> <p>Frente a estas circunstancias, la Concesionaria tomó la decisión de estructurar, como ya se indicó, un inventario forestal detallado, y con él se amplió el espectro para incluir aquellas especies en veda. Con estos argumentos, previamente a las actividades de rescate y traslado de los individuos ya censados, la Concesionaria deberá identificar en fase de campo posterior, los arboles forófitos (hospederos) que van a ser talados y las epifitas allí presentes, acreditando el inventario previamente establecido.</p> <p><u>Selección de epifitas a ser trasladadas</u></p> <p>En el proceso de remoción de las comunidades de epifitas y de selección de los forófitos para traslado, se tendrán en cuenta las coberturas vegetales existentes dentro del área comprendida entre chaflanes o en sitios distintos a este</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 151</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>		
<p>espacio. Los forófitos receptores deben ser identificados y georreferenciados, con el objeto de establecer el seguimiento de su desarrollo durante el tiempo de vigencia del contrato.</p> <p><u>Selección de sitios de traslado de las especies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El equipo Ambiental de la Concesionaria, deberá establecer en condiciones de campo los sitios y forófitos a donde serán trasladadas las epífitas. La selección de los sitios de traslado de las especies deberá seguir la siguiente metodología: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las áreas a seleccionar deberán cumplir con diversas condiciones para aumentar la probabilidad de éxito de la implantación de las epífitas rescatadas, éstas condiciones incluyen: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Condiciones climáticas similares a la zona de donde fueron extraídas las epífitas. Se debe tener en cuenta los patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos.</li> <li>✓ En lo posible, los tipos de vegetación a donde se van a trasladar deben ser similares a los árboles de donde provienen, con la finalidad de mantener y conservar las condiciones microclimáticas.</li> <li>✓ Preferiblemente deben seleccionarse forófitos cercanos, con el fin de evitar el sobre-manipuleo del material vegetal.</li> <li>✓ Igualmente se deben buscar forófitos donde haya conectividad de fragmentos de vegetación, a efecto de enriquecer la presencia de este tipo de plantas.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>▪ Los hospederos que seleccionará la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. cumplirán con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se priorizará la selección de la misma especie de hospedero del cual fue extraído el material vegetal.</li> <li>- Se escogerán individuos que presenten ramas con el menor grado de inclinación posible y dentro de estas zonas cercanas al fuste para garantizar la mayor probabilidad de retención de nutrientes y agua que se desliza por escorrentía.</li> <li>- Las ramas de los árboles escogidos tendrán una altura de 3 o 3,5 m de alto como máximo y no tendrán epífitas vasculares en las áreas potenciales de implantación.</li> </ul> </li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 152</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>		
<p>- Los forófitos seleccionados serán marcados y georreferenciados para su ubicación y posterior seguimiento.</p> <p><u>Metodología para el rescate de las epífitas:</u></p> <p>Para el rescate de epífitas la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. adoptó el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las epífitas serán retiradas con porciones de cortezas, sustrato y epífitas no vasculares asociadas con el fin de aumentar el porcentaje de supervivencia. Se debe tener especial cuidado con la extracción para reducir el corte o maltrato de las raíces de las epífitas y la desintegración del sustrato.</li> <li>▪ El material epífita removido será depositado en cajas plásticas o de madera que contendrán hojarasca, musgo y trozos de corteza higienizados, con el fin de mantener condiciones apropiadas de humedad durante el traslado. Las plantas terrestres o rupícolas serán almacenadas en bolsas de plástico negro con fuelle y perforaciones, de calibre superior a 2 y tamaño en relación 2:1 (Tamaño de la planta: tamaño de la bolsa).</li> <li>▪ Los lotes de comunidades de epífitas depositados por canastilla serán debidamente marcados con láminas de acrílico donde se referencie el número de lote extraído.</li> </ul> <p><u>Metodología para el traslado e implantación de las epífitas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las canastillas con el material extraído serán transportadas de forma manual hasta el sitio de implantación.</li> <li>▪ El tiempo de traslado debe reducirse al mínimo para minimizar el riesgo de pérdida de material vegetal.</li> <li>▪ El material vegetal deberá ser hidratado las veces que sean necesarias.</li> <li>▪ Una vez localizado el hospedero que servirá de planta, se hará un ascenso hacia la rama escogida utilizando escalera y siguiendo los protocolos de seguridad para el trabajo en alturas.</li> <li>▪ Los parches de epífitas serán fertilizados con soluciones orgánicas nitrogenadas diluidas, previo a su implantación sobre los forófitos, con el fin de coadyuvar en el desarrollo de raíces y brotes.</li> <li>▪ Las epífitas serán sujetados a las ramas utilizando tela en malla elástica, fibras naturales u otro elemento altamente biodegradable.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.







	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 153</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>									
<b>MEDIO BIÓTICO</b>									
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>								
<p>Para el caso de las especies terrestres en categoría de veda, serán sujeto de traslado y su resiembra siguiendo las técnicas de ahoyado y siembra cerca de los árboles forófitos.</p> <p><b>COMPENSACIÓN POR APROVECHAMIENTO DE EPIFITAS</b></p> <p>Como se indicó, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. se encuentra en el proceso de trámite de solicitud de permiso ante el MADS, Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Como resultado de este trámite, se obtendrá un permiso en el cual se incorporarán una serie de obligaciones impuestas a juicio de la Autoridad Ambiental. Entre otras obligaciones es de esperar que producto de la intervención sea procedente realizar una compensación por cantidad o área afectada, tal como se presenta la siguiente cuantificación, la cual fue elaborada de manera global para el proyecto:</p> <p><b>Las compensaciones se proponen realizar es de, 3 Ha.,</b> o como lo disponga el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente la Dirección de Bosques. Así se compensa y se establecen nuevos forófitos, mediante la reforestación de áreas con potencial de conservación, como pueden ser áreas de reserva y protección cerca de la zona de estudio.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #6aa84f; color: white;">Corporación Autónoma Regional</th> <th style="background-color: #6aa84f; color: white;">Área de Intervención (Ha) Aproximada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM -</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>TOTAL</b></td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Una vez se cuente con el acto administrativo la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. procederá a complementar la presente ficha, detallando los procedimientos para el establecimiento y mantenimiento.</p>				Corporación Autónoma Regional	Área de Intervención (Ha) Aproximada	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM -	3	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>
Corporación Autónoma Regional	Área de Intervención (Ha) Aproximada								
Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM -	3								
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>								
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>									

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 154

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO BIÓTICO</b>													
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN VEDA</b>											
<b>Área de Influencia Municipio</b>	<b>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>												
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)												
<b>DESCRIPCIÓN</b>													
Esta ficha se ejecutará en las veredas, corregimientos y demás unidades territoriales menores del área de influencia del proyecto, donde los habitantes de las comunidades serán los principales beneficiarios del desarrollo del programa.													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
Resumiendo, la gestión para el manejo de las epifitas se concluye que una vez se disponga del pronunciamiento de la autoridad competente, es decir la DBBSE del MADS, la Concesionaria establecerá los acercamientos necesarios con la CAM para concretar las opciones de sitios para el traslado de las especies o las compensaciones que determine el Ministerio. Cumplida esta fase, la Concesionaria determinará los procedimientos que sean necesarios, y por ende los ajustes que procedan para la presente ficha de manejo. Esta información se hará conocer a la interventoría en forma oportuna.													
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-6</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6- CONSERVACIÓN DE ESPECIES VEGETALES EN  VEDA</b>			
<b>1</b>	Medidas para la prevención de afectaciones a la flora silvestre.				
<b>2</b>	Inventario detallado de epífitas.				
<b>3</b>	Rescate de epífitas.				
<b>4</b>	Selección de forófitos – Traslado de epífitas.				
<b>5</b>	Seguimiento.				
<b>PRESUPUESTO:</b>					
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.					
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					
<b>Indicador</b>		<b>Descripción del  Indicador</b>		<b>Tipo de  Indicador</b>	
<b>Periodicidad  de  Evaluación</b>		<b>Registro de cumplimiento</b>			
No. de especies implantadas / No. total de especies identificadas por sector*100		% de especies identificadas		Cuantitativo	Semestral
No. de forófitos intervenidos / No. de forófitos nuevos por sector vial*100		% de nuevos hospederos			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro fotográfico.</li> <li>• Planillas de seguimiento.</li> </ul>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 156



- **Compensación por pérdida de Biodiversidad**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7- COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Establecer las medidas de compensación por el impacto producido por las actividades de aprovechamiento forestal en la franja requerida para las obras planteadas para el desarrollo de la <b>Segunda Calzada y sus intersecciones</b> y lo concerniente con la ASIGNACIÓN DE COMPENSACIÓN POR PERDIDA DE BIODIVERSIDAD. Sobre este particular se establece que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la Autoridad Ambiental de Licencias Ambientales (ANLA) y The Nature Conservancy mediante la Resolución 1517 de 2012, adoptaron el Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad y la herramienta de Mapeo de Formulas Equivalentes (MAFE v2.0) cuyo objetivo principal es determinar el área a compensar por pérdida de la biodiversidad de las diferentes coberturas impactadas y así mismo la búsqueda de áreas ecológicamente equivalentes a las impactadas.</li> <li>❖ De manera específica para las actividades constructivas en todos los sectores, se desarrolla el análisis para la “Estimación de las Compensaciones por pérdida de biodiversidad con base en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de la Biodiversidad, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012</li> </ul>			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realizar el 100% de las reuniones de concertación con las autoridades ambientales y la comunidad del área de influencia en aras de definir las áreas de compensación.</li> <li>❖ Establecer el 100% de la compensación de las coberturas intervenidas a partir de la aplicación del “Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad”.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7- COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b>		
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alteración de la cobertura vegetal</li> <li>▪ Alteración de hábitats de fauna silvestre</li> <li>▪ Alteración del paisaje</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>  <b>DEFINICIÓN DE LA COMPENSACIÓN.</b> Las medidas de compensación son el conjunto de acciones que tiene como objeto resarcir los efectos negativos que no puedan ser evitados, corregidos, mitigados o sustituidos. Teniendo en cuenta que, para la construcción de la Segunda Calzada se requiere remover la vegetación existente en el área de afectación y que dicha afectación sobre la diversidad de estas coberturas no puede ser evitada, corregida ni mitigada se presenta a continuación la compensación.  Para establecer la medida de compensación se recurre a la definición adoptada por el ANLA en el sentido de implementar la compensación por cambio en el uso del suelo, complementaria a la Compensación por Pérdida de la Biodiversidad que se desarrolla en este proyecto.  Con base en lo anterior, en la siguiente tabla, se presenta un total de áreas propuestas para esta medida de compensación.			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 158</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO BIÓTICO</b>		
<b>CÓDIGO CSC 2-7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7- COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b>	

Tipo de compensación	Sector	Área total a compensar (Ha)
Ecosistemas Naturales y/o secundarios	Segunda Calzada Neiva – Campoalegre entre el K0+000 al K22+047 y sus intersecciones	62,43
Ecosistemas diferentes a los Naturales y/o secundarios		43,48
<b>TOTAL</b>		<b>106</b>

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2017


De acuerdo con lo anterior el **área total a compensar para los ecosistemas naturales y/o secundarios es de 62,43 Ha**, debido a que se afectan en gran proporción coberturas naturales con bajos niveles de intervención antrópica razón por la cual los impactos pueden llegar a ser mayores por el tipo de proyecto a realizar, lo que implica que presenten valores medios a altos de representatividad, rareza, remanencia y potencial de pérdida y que su factor de compensación sea alto. A diferencia del **área total a compensar para los ecosistemas diferentes a los naturales y/o secundarios que es de 43,48 Ha**, debido a que los ecosistemas que componen estas áreas son de gran representatividad dentro de las áreas del SINAP, son muy comunes y su distribución es muy amplia, por esta razón sus valores de compensación son de 1:1. **Finalmente el área total a compensar para todo el proyecto es de 106 Ha.**



De manera general en la anterior tabla se establece el alcance de las medidas propuestas, señalando que el área en la cual se propondrá la Compensación será objeto de un análisis detallado que será sometido a consideración del ANLA en la ejecución de las obras de construcción en la etapa constructiva, entre otros aspectos por la restricción para la definición de áreas equivalentes en las cuales potencialmente se puedan desarrollar las medidas de compensación, en la presente etapa del proyecto.

En este sentido se plantean Alternativas (criterios) de selección, que deben ser tenidas en cuenta en el momento de la implementación de los Planes de Compensación; áreas que sean afines al ecosistema local; es decir que

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 159

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO BIÓTICO</b>			
<b>CÓDIGO CSC 2-7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7- COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b>		
<p>las áreas afectadas de un determinado ecosistema se deban compensar, en el mismo ecosistema así se encuentre a distancias extensas la afectada y la de objeto de compensación.</p> <p>De esta forma, se propone que a partir de la Compensación que imponga el ANLA como resultado de la pérdida de biodiversidad en la condición descrita anteriormente, se desarrollará la Formulación del Plan de Compensación teniendo en cuenta el alcance de COMO COMPENSAR descrita en el Manual de Compensación por pérdida de biodiversidad, se podrán realizar acciones de conservación, restauración y/o herramientas de manejo de paisaje, esta última en áreas transformadas hasta cumplir con la medida de compensación establecida. De acuerdo a lo anterior se propone hacer una compra de predios en zonas de <b>áreas protegidas existentes</b>, logrando una restitución a la nación de áreas con vegetación natural, aumentando las coberturas y mejorando áreas en proceso de degradación.</p> <p>con el fin de la preservación de estas zonas se tendrán en cuenta las siguientes medidas de protección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Protección contra animales y agentes antrópicos.</b> Debido a la fragilidad e importancia de los árboles sembrados, se debe prevenir la introducción de animales domésticos o personas, que puedan afectar directamente las áreas. Por lo tanto, la vigilancia y el seguimiento deben ser de manera continua, con el fin de minimizar el deterioro del ecosistema.</li> <li>✓ <b>Prevención de incendios forestales.</b> Se recomienda realizar un seguimiento periódico a la plantación, en especial en las épocas secas. Así mismo, tener en cuenta la disminución de material combustible (ramas, hojas, maleza seca, etc.) dentro de la plantación durante esta época. Además de la vigilancia de los lotes plantados y sus alrededores, se debe conocer por parte de los vecinos, las acciones a realizar en caso de inicio de un incendio.</li> </ul>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			
<b>Área de Influencia Municipio</b>	<b>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>		
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera)		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 160</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

**MEDIO BIÓTICO**

<b>CÓDIGO CSC 2-7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7- COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b>
-----------------------	--

	Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)
--	--

**DESCRIPCIÓN**

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

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:**


En el sentido de implementar la compensación por cambio en el uso del suelo, complementaria a la Compensación por Pérdida de la Biodiversidad que se desarrolla en este proyecto, a continuación, se muestra la metodología.



No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Capacitación y seguridad en el trabajo												
2	Definición de la compensación.												
3	Planificación.												
4	Fase operativa												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 161

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA- MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO BIÓTICO</b>					
<b>CÓDIGO CSC 2-7</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 7- COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD</b>			
5	Capacitación y seguridad en el trabajo				
<b>PRESUPUESTO:</b>					
Incorporado dentro de las actividades constructivas de la Concesión.					
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					
Indicador	Descripción del Indicador	Tipo de Indicador	Periodicidad de Evaluación	Registro de cumplimiento	
Concertación con la autoridad ambiental	(Número de reuniones realizadas / Número de reuniones pactadas) *100	Cuantitativo	Mensual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de reunión</li> <li>Planillas de Asistencia</li> <li>Registro Fotográfico</li> </ul>	
No. de hectáreas propuestas para compensar / N° de hectáreas compensadas * 100	Hectáreas a compensar	Cuantitativo	Semestral		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 162</b>

#### 11.1.1.1.4. MEDIO SOCIO ECONÓMICO


Con el propósito de garantizar el éxito de la **Gestión Social en el Proyecto Concesión Vial Santana – Mocoa – Neiva**, La Concesionaria **Aliadas para el Progreso S.A.S** implementará un *Plan de Gestión Social Contractual*, con el cual pretende no solo prevenir y mitigar los impactos que se puedan generar hacia la comunidad, sino que busca potenciar los impactos positivos, para el mejor desarrollo de obras y en favor de las relaciones Concesionaria-Comunidad.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





MinTransporte  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 163</b>



- **Educación y capacitación al personal vinculado**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC -3.1</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO a la CONCESIÓN</b>			
<b>OBJETIVOS:</b> Partiendo que la educación y la capacitación es una de las medidas más efectivas para reducir, controlar y mitigar los impactos generados por la obra, se establece lo siguiente:  Definir medidas para sensibilizar a todo el personal de obra en el manejo ambiental del proyecto y crear las bases teóricas y prácticas en el personal vinculado por la Concesión, para la implementación del PMA en cada una de las actividades previstas.  De igual manera se plantean los siguientes objetivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Orientar oportunamente al personal de obra acerca de las funciones y responsabilidades en cada nivel del proyecto respecto al cumplimiento de las Medidas de Manejo Ambiental y Social.</li> <li>❖ Evitar conductas, acciones o procedimientos que puedan ser contrarios a los objetivos del PMA o que puedan extender y multiplicar los impactos previstos.</li> <li>❖ Buscar que el personal calificado se convierta en agente dinamizador de la información concerniente al PMA para evitar conflictos con la comunidad, autoridades locales y regionales.</li> <li>❖ Lograr generar una actitud proactiva y de compromiso frente a la observación y cumplimiento de las normas establecidas.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 164

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO a la CONCESIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta.</li> <li>❖ Demanda de bienes y servicios</li> <li>❖ Alteración de la cotidianidad, las costumbres y modos de vida.</li> <li>❖ Intervención del patrimonio arqueológico</li> <li>❖ Riesgo de accidentalidad</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Para la ejecución del proyecto de Educación y Capacitación Ambiental al personal vinculado al proyecto la Concesionaria, propone el desarrollo de tres (3) actividades principales: <p><b>a. Inducción al Personal Vinculado</b></p> Como estrategia de divulgación del Plan de Manejo Ambiental y proceso de concientización, dirigido hacia la conservación y preservación de los recursos naturales, se realizarán inducciones sistemáticas a todo el personal vinculado por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. Dichas inducciones se deben impartir preferiblemente por cuadrillas de trabajo, es decir, de obras civiles, de montaje de equipos y de otro tipo de trabajos relacionados con las obras. Estas charlas estarán dirigidas y coordinadas por el Grupo de Gestión Socio-ambiental de la Concesionaria y el Grupo de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Se deberán abarcar los siguientes temas:			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 165

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO a la CONCESIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Políticas y principios empresariales de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.</li> <li>▪ Aspectos técnicos del proyecto Construcción Segunda Calzada K0+000 al K22+023 incluyendo sus intersecciones.</li> <li>▪ Aspectos regionales socioeconómicos, políticos y culturales.</li> <li>▪ Presentación del Plan de Manejo Ambiental.</li> <li>▪ Objetivos, alcances, operaciones y responsables en cada frente de trabajo.</li> <li>▪ Política laboral y SST.</li> <li>▪ Plan de contingencias en cada frente de trabajo.</li> <li>▪ Normas de convivencia con las comunidades laborales, sociales y bióticas.</li> </ul> <p>La asistencia y permanencia en las inducciones será de carácter obligatorio, por tal motivo el personal deberá disponer del tiempo suficiente para su cumplimiento. La Concesionaria brindará el lugar adecuado y las condiciones mínimas para el desarrollo de estas actividades.</p> <p>Se hará uso del material didáctico que los coordinadores creen conveniente, como por ejemplo carteleras y presentaciones en Power Point, en donde se exponga de manera clara y explícita la información concerniente al Plan de Manejo Ambiental del proyecto y los aspectos técnicos del proyecto, junto a un registro fotográfico de cada una de las sesiones y los materiales utilizados.</p> <p>De ser posible, se organizarán recorridos de campo, en donde expongan los componentes del Plan de Manejo Ambiental y se concientice al personal acerca de la protección de los recursos naturales. Al finalizar cada recorrido, se plantearán posibles escenarios durante las labores, los cuales deberán ser analizados por grupos de trabajo y socializados, como actividad final de la inducción.</p> <p>Como complemento, se elaborará por parte del Grupo de Gestión Socio-ambiental de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., el MANUAL DE CONVIVENCIA en forma de plegable o cuadernillo, el cual será entregado durante las inducciones a cada persona que asista a las mismas. En este material, serán plasmados</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 166</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.1</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO a la CONCESIÓN</b>		
<p>de manera resumida los temas tratados durante la inducción además de las recomendaciones laborales y de convivencia.</p> <p>Se deberá utilizar un lenguaje directo y de fácil comprensión para que en conjunto constituya un marco de comportamiento para todo el personal.</p> <p>Durante el desarrollo de la inducción se diligenciará un formato de asistencia y de recepción del material, el cual se anexará posteriormente a las hojas de vida del personal, y a los soportes de cumplimiento de la presente Ficha de Manejo.</p> <p>Se diseñará un formato de evaluación con preguntas acerca de la información brindada, el cual será entregado a cada trabajador; este formato tiene como propósito evaluar y retroalimentar las inducciones.</p> <p><b>b. Encuentros y Capacitaciones</b></p> <p>Como actividad complementaria se organizarán mensualmente charlas de mínimo 15 minutos, en donde se brinde espacios de encuentro entre el personal vinculado y la coordinación de las áreas socio-ambientales y de seguridad, con el propósito de intercambiar experiencias e identificar riesgos asociados a las labores del proyecto.</p> <p>Estas charlas propenden reiterar las medidas ambientales que se deben implementar en cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>Para estos encuentros se adjuntará en el informe de cumplimiento ambiental ICA el reporte de las actas en la cual se reseñen las inquietudes planteadas y las respuestas brindadas, adicionalmente se debe señalar los conflictos más relevantes y los mecanismos implementados para solucionarlos.</p> <p>Se registrará la asistencia a estos encuentros y los temas tratados, además estarán acompañados del debido registro fotográfico, como anexo a los informes mensuales de gestión ambiental y gestión social, según la programación.</p> <p><b>c. Material Divulgativo</b></p> <p>Dando continuidad a los espacios de educación y capacitación ambiental, se elaborará material de divulgación el cual contempla los siguientes aspectos:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 167</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.1</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO a la CONCESIÓN</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se desarrollarán carteleras temáticas, con recomendaciones generales acerca del buen comportamiento en las rutinas laborales, con las comunidades sociales y con los aspectos generales del ambiente. Estas carteleras estarán dispuestas en cada frente de obra, en puntos de alto tráfico y visibilidad, y deberán ser actualizadas cada tres meses.</li> </ul> <p><b>d. Otros Lineamientos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S brindará las condiciones y los mecanismos adecuados para el logro de las metas contenidas en este programa.</li> <li>❖ Tanto el Grupo de Gestión Socio-ambiental como el Equipo SST, se encargarán de coordinar todas las actividades propuestas en la presente ficha, y atender las sugerencias e inquietudes que se generen durante el desarrollo de las obras.</li> </ul>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			
Frentes de obra de la Segunda Calzada K0+000 al K22+023 incluyendo sus intersecciones en la Unidad Funcional 1.			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Previo a la etapa constructiva, socializar con el 100% del personal vinculado al proyecto las medidas de manejo ambiental y social definidas para la obra, además del manual de convivencia diseñado por el grupo de Gestión Socio-ambiental, estas capacitaciones incluirán a los directivos, ingenieros y personal de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. acerca de los aspectos técnicos, socio ambientales y de seguridad del proyecto.</li> </ul>			
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>			
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO</b> <b>012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE</b> <b>2017</b>
		<b>pág. 168</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>															
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>															
<b>CÓDIGO: CSC -3.1</b>				<b>TÍTULO: PROYECTO 1 – EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO a la CONCESIÓN</b>											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Educación y capacitación														
<b>PRESUPUESTO:</b>															
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria															
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>															
<b>INDICADOR</b>		<b>DESCRIPCION</b>				<b>PERIODICIDAD</b>				<b>META</b>					
Inducciones de personal		(Nº trabajadores que recibieron inducción temas socio ambientales / Nº total trabajadores vinculados a la construcción de la Segunda Calzada) X 100				Trimestral				<u>Eficiente:</u> participa del 100% de los trabajadores vinculados.  <u>Satisfactorio:</u> participa entre 90 y el 99% de los trabajadores vinculados.  <u>Ineficiente:</u> participa menos del 89% de los trabajadores vinculados					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 169</b>



- **Programa de atención al usuario**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO</b>	
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Implementar estrategias para dar repuesta de manera oportuna a quejas, peticiones, sugerencias y solicitudes de información que estén relacionadas con la construcción de la Segunda Calzada - Unidad Funcional 1 - Concesión Santana – Mocoa – Neiva, presentadas por las autoridades municipales, líderes comunales, residentes, propietarios, comerciantes y trabajadores.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta.</li> <li>❖ Demanda de bienes y servicios</li> <li>❖ Intervención de predios</li> <li>❖ Afectación a la infraestructura de servicios públicos</li> <li>❖ Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 170

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>							
<b>CÓDIGO: CSC -3.2</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO</b>						
<b>DESCRIPCIÓN:</b> El contacto con los diferentes actores sociales del área de influencia estará liderado por un profesional en gestión social que permanecerá en contacto continuo con las comunidades, líderes locales, comerciantes, propietarios y autoridades municipales, para que conozcan los mecanismos de comunicación establecidos y cuenten con la información veraz y actualizada acerca del proyecto constructivo de la Segunda Calzada y sus intersecciones. A continuación, se describen las actividades a implementar: <p><b>a. Instalación de una Oficina de Atención al Usuario</b></p> Para la zona del proyecto de construcción de la Segunda Calzada, la atención de los diferentes actores sociales locales, se realizará en la Oficina de Atención al Usuario fija, la cual está localizada en el municipio del área de influencia de la Unidad Funcional 1 y tendrá las siguientes características:							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #92d050;">Unidad Funcional</th> <th style="background-color: #92d050;">Oficina de atención al Usuario (Fija)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UF 1</td> <td>OAU NEIVA</td> </tr> </tbody> </table>		Unidad Funcional	Oficina de atención al Usuario (Fija)	UF 1	OAU NEIVA		
Unidad Funcional	Oficina de atención al Usuario (Fija)						
UF 1	OAU NEIVA						
<p>Dos Oficinas móviles de atención al usuario.</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #92d050;">Unidad Funcional</th> <th style="background-color: #92d050;">Oficina de atención al Usuario (Móviles)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>OAU móviles 1 y 2 (Acorde a la programación mensual)</td> </tr> </tbody> </table>				Unidad Funcional	Oficina de atención al Usuario (Móviles)	1	OAU móviles 1 y 2 (Acorde a la programación mensual)
Unidad Funcional	Oficina de atención al Usuario (Móviles)						
1	OAU móviles 1 y 2 (Acorde a la programación mensual)						
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La oficina funcionará durante toda la fase de construcción hasta la recuperación de las áreas intervenidas, es decir, hasta la última actividad de obra programada.</li> <li>▪ Estará ubicada en una zona de fácil acceso y contará con un aviso exterior de modo que facilite la identificación por parte de la comunidad del área de influencia.</li> </ul>							

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 171</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Será un espacio cómodo, el cual contará con recepción, un escritorio, 2 sillas y espacio adecuado para 10 personas.</li> <li>▪ Será coordinado por un profesional social y tendrá un horario de atención a la comunidad de 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 1:00 p.m. a 6:00 p.m. de lunes a viernes y sábado de 8:00 a.m. a 2:00 pm.</li> <li>▪ Contará con teléfono móvil y correo electrónico.</li> <li>▪ Dispondrá de formatos de Atención al Usuario.</li> <li>▪ Contará con ejemplares de material impreso que contenga la información del proyecto.</li> </ul> <p>La Oficina de Atención al Usuario contará con el siguiente equipamiento para la atención a los usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un espacio de recepción y atención a la comunidad.</li> <li>▪ Un computador e impresora para el equipo social del proyecto.</li> <li>▪ Cámara fotográfica</li> <li>▪ Escritorio y silla para la profesional encargada de la atención de la Oficina de Atención al Usuario.</li> <li>▪ Una mesa de trabajo.</li> <li>▪ Diez (10) sillas para la atención de los usuarios.</li> <li>▪ Una cartelera donde se presenta volantes entregados, información del proyecto, entre otros temas: actividades de obra y avances, responsables de las actividades a ejecutar, ofertas laborales y procesos de gestión predial.</li> <li>▪ Elementos de oficina (papel, bolígrafos etc.).</li> </ul> <p><b>b. Sistema de Atención a la Usuario</b></p> <p>El sistema de atención al usuario para la recepción, tramite y solución, permitirá brindar información del proyecto de acuerdo a los siguientes lineamientos:</p> <p>Todas las manifestaciones ciudadanas (peticiones, quejas, reclamos, solicitudes de información y sugerencias) deben ser atendidas por el profesional social y se les dará trámite y respuesta en un tiempo no mayor a 15 días hábiles, asimismo será el responsable de diligenciar los formatos de Atención al Usuario.</p> <p>Una vez se presente la persona en el Oficina de Atención al Usuario, será recibida su manifestación, la cual puede ser verbal o escrita, y se procederá a diligenciar el Formato de Recepción de Peticiones, en cada uno sus ítems:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 172</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO</b>	
<p>fecha, datos del peticionario, tipo de solicitud, forma de solicitud, descripción del asunto, área de la solicitud, trámite y solución y finalmente los nombres, número de cédulas y firmas del profesional social, la Interventoría y del usuario. Cada uno de los datos establecidos en el formato aplica para todo tipo de solicitudes y se archivarán con su respectivo consecutivo.</p> <p>El proceso para tramitar cada una de las manifestaciones de los ciudadanos (peticiones, quejas, reclamos, solicitudes de información y sugerencias) se registrará del siguiente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se proporcionará la información que las personas soliciten en la Oficina de Atención al Usuario de manera cordial y completa.</li> <li>▪ En el diligenciamiento del formato se registrará si la atención es suficiente con información verbal o requiere de visita, de reunión, entrega de información escrita u otra acción.</li> <li>▪ Si la manifestación ciudadana lo requiere, se remite la situación presentada por medio escrito a la dirección general y al residente del área ambiental, tráfico, STT y para el caso del área técnica a la dirección de vías, redes, estructura metálica y espacio público, según corresponda, con el fin de coordinar y unificar los términos de respuesta y solución bajo el alcance del contrato.</li> <li>▪ El trámite se iniciará el mismo día de presentada la solicitud; se aclara que, en todo caso, el plazo máximo de atención al usuario es de quince (15) días hábiles conforme a la Ley.</li> <li>▪ El seguimiento y solución de cada uno de los casos se deberá registrar en el formato correspondiente indicando el consecutivo y fecha de respuesta.</li> <li>▪ Se entiende por cerrada una manifestación cuando se da por solucionado el asunto y quedan registradas en el formato de atención al usuario, las firmas correspondientes al usuario y al profesional Social tanto de la Interventoría como de la Concesión. En aquellos casos puntuales en los cuales no sea posible obtener la firma del usuario, la Interventoría avalará el cierre de la queja, teniendo en cuenta el trámite o gestión realizada por la empresa constructora.</li> <li>▪ En caso de que la manifestación no corresponda al alcance del Proyecto, se orientará al solicitante para la gestión de su inquietud. En cualquiera de las situaciones, se dejará registro de la inquietud, de la atención, de la respuesta y del procedimiento hasta el cierre de la misma a satisfacción del peticionario o en su defecto en la suficiencia de la atención a la inquietud.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 173</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Envío de copia del registro, consolidado, estado de las manifestaciones (abierta o cerrada) y de los resultados de la gestión de las quejas, peticiones, sugerencias y solicitudes de información de los usuarios en el informe mensual a la Interventoría.</li> </ul> <p><b>c. Atenciones ciudadanas en quejas, peticiones, sugerencias y solicitudes de información específicas</b></p> <p>A continuación, se indican las acciones previstas para casos específicos de atenciones ciudadanas, que se han tipificado con experiencia acumulada en la ejecución de otras obras de infraestructura vial y las acciones que se proponen para los profesionales del área social.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Recepción hojas de vida.</b> De las solicitudes de empleo o recepción de hojas de vida se llevará un registro de las recibidas con datos básicos de identificación y que dé cuenta del trámite que se ha realizado.</li> <li>▪ <b>Solicitudes relacionadas con presunta afectación a infraestructura.</b> Ante una eventual reclamación por daño o perjuicio sobre el bien inmueble o infraestructura, a causa de las actividades de construcción del proyecto, se verificará el acta de vecindad del predio y se coordinará una visita al predio objeto de reclamación. <ul style="list-style-type: none"> <li>✚ La visita técnica a la infraestructura se realizará dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha en la cual presentó el reclamo para lo cual se le avisará al peticionario con dos (2) días de anticipación.</li> <li>✚ En la visita mencionada se seguirá el procedimiento establecido para levantamiento de acta de vecindad, por tanto, se contará con la asistencia del área técnica y social de la concesión y de la Interventoría, se realizará registro fotográfico o fílmico y se registrará en acta de visita; Este proceso tendrá como objeto verificar los daños y evaluar las responsabilidades de las actividades de obra en las afectaciones registradas.</li> <li>✚ Luego de la visita, la Interventoría deberá emitir concepto acerca de la responsabilidad o no de la concesión determinando las acciones preventivas, de mitigación o compensación a seguir y los plazos establecidos.</li> <li>✚ Estas acciones deberán consignarse en el formato de Recepción y Trámite de Peticiones, donde se incluya los tiempos acordados para la negociación y deberá ser firmado por las partes que intervienen en el acuerdo (Concesión y Usuario). De igual forma se registrarán las reparaciones hechas y se anexará</li> </ul> </li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 174</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>													
<b>CÓDIGO: CSC -3.2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO</b>											
el registro fotográfico donde se evidencie los arreglos realizados y la firma del usuario que constate el recibido de la reparación a satisfacción.													
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>													
<b>Área de Influencia  Municipio</b>		<b>Área de Influencia  Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>											
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE		Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)											
Las actividades se focalizan en el área de influencia del proyecto de construcción de la Segunda Calzada – Unidad Funcional 1 – Santana – Mocoa – Neiva y sus respectivos accesos viales e infraestructura residencial o productiva.													
<b>METAS</b>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Al finalizar el proyecto se atenderán el 100% de las inquietudes, solicitudes, quejas y reclamos presentadas por los actores locales del proyecto constructivo de la Segunda Calzada y sus intersecciones – Unidad Funcional 1– Santana – Mocoa – Neiva.</li> </ul>													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 175</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC -3.2</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 2 – PROGRAMA DE ATENCIÓN AL USUARIO</b>			
<b>1</b>	Actividades de atención al usuario				
<b>PRESUPUESTO:</b>					
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria					
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>					
<b>INDICADOR</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>META</b>		
Atenciones resueltas en la Oficina de Atención al Usuario	Nº de atenciones resueltas por mes / Número de solicitudes presentadas en el mes	Mensual	<u>Eficiente:</u> atención a más del 95% de las inquietudes.  <u>Satisfactorio:</u> Atención entre 95% y 90%  <u>Ineficiente:</u> Atenciones a menos de del 90%		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 176</b>


- **Información y comunicación a comunidades, usuarios de la vía, organizaciones y autoridades locales**



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <p>Para el desarrollo Constructivo de la Segunda Calzada - Unidad Funcional 1, se hace necesario que se generen sendos canales de comunicación entre la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. y las organizaciones sociales del área de influencia, estas medidas de manejo para la participación y comunicación serán desarrolladas desde antes del inicio de la fase constructiva y se harán extensivas para la fase operativa.</p> <p>Las acciones incluidas en este programa se encuentran articuladas con el <b>Plan de Gestión Social Contractual</b>, documento elaborado por la Concesión, y aprobado por la Agencia Nacional de Infraestructura, para el manejo de la intervención social de todas las unidades funcionales; a continuación, se presentan los objetivos con los cuales se pretende desarrollar la actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proporcionar a las autoridades locales de los municipios de Neiva, Rivera y Campoalegre, a los usuarios de la vía, a las organizaciones y a la comunidad en general, además de las veredas del área de influencia directa del proyecto, la información oportuna sobre el proyecto construcción de la Segunda Calzada, además de la información sobre los impactos generados y las medidas de manejo incluidas para su control y mitigación.</li> <li>❖ Establecer y mantener los mecanismos de interlocución para la comunicación continua entre la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. como responsable de la Licencia Ambiental, con la comunidad del área de influencia directa e indirecta, los usuarios de la vía, las organizaciones sociales del área de influencia y las autoridades locales, con el objetivo de transmitir el alcance, las características del proyecto, los impactos y las metas físicas.</li> <li>❖ Informar a las comunidades, autoridades locales y a las diferentes organizaciones del área de influencia sobre el avance de los procesos socioambientales, prediales, y sobre la afectación de redes de servicios públicos o accesos locales de manera clara y oportuna.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 177

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>		
❖ Mantener abierto los canales de comunicación constructiva para aclarar de manera oportuna la información errada relacionada con la construcción de la Segunda Calzada – UF 1, y con esto esclarecer las expectativas de la comunidad frente a los alcances del proyecto.			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>			<b>OPERACIÓN:</b>
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>			<b>DESMANTELAMIENTO:</b>
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta</li> <li>▪ Demanda de bienes y servicios</li> <li>▪ Intervención de predios</li> <li>▪ Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes</li> <li>▪ Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas</li> <li>▪ Afectación de accesos veredales</li> <li>▪ Alteraciones en las condiciones de operación de la vía existente en la etapa constructiva</li> <li>▪ Afectación de actividades económicas</li> <li>▪ Alteración de la cotidianidad, las costumbre y modos de vida</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 178</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>		
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> <p>Se plantean las siguientes estrategias para el proyecto de información y participación comunitaria, en donde se integrará a partir de cuatro (4) mecanismos que la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. propone desarrollar como se indica a continuación:</p> <p><b>a. Reuniones informativas</b></p> <p>Para esta actividad se considera una <u>reunión de inicio</u>, la cual incluye la participación y comunicación en la fase previa al arranque de las actividades constructivas; <u>reuniones trimestrales de avance del proyecto</u> y una <u>reunión de finalización</u>.</p> <p>El desarrollo del presente programa tiene por objeto informar a la comunidad, usuarios de la vía, organizaciones locales y autoridades, acerca del inicio y desarrollo del proyecto, quienes serán convocados por parte de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. tratando temas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dar a conocer la disponibilidad de acercamiento hacia los actores sociales, por parte del proyecto y así establecer un óptimo canal de comunicación entre la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., la Agencia Nacional de Infraestructura, las Autoridades Locales y las Organizaciones Comunitarias Vecinas.</li> <li>▪ Presentar las características constructivas del proyecto, el objeto, los alcances y los cronogramas de obra.</li> <li>▪ Presentar las condiciones particulares del proyecto Construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones, ZODME, campamento y fuente de materiales, y las estrategias puntuales para mitigar los impactos generados al medio físico y socioeconómico.</li> <li>▪ Presentar los impactos esperados, tanto positivos como negativos, ventajas y beneficios del proyecto de la Concesión Santana – Mocoa - Neiva, específicamente para la Construcción de la Segunda Calzada - Unidad Funcional 1.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 179</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentar las demandas de mano de obra del proyecto y las estrategias de contratación prevista por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.</li> <li>▪ Presentar los beneficios del proyecto, respecto a la demanda de bienes y servicios requeridos en la etapa de construcción y operación, así como dar a conocer los mecanismos a través de los cuales la comunidad puede ser involucrada frente a estas demandas.</li> <li>▪ Presentar todas las medidas incluidas en el Plan de Manejo Ambiental y el Programa de Gestión Social.</li> </ul> <p>En esta reunión se presentarán los mecanismos dispuestos por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. respecto al sistema de atención y los procedimientos para recibir, atender y tramitar las quejas, peticiones, solicitudes y sugerencias que se presenten, de manera oportuna y eficaz ya sea personal o telefónicamente. Igualmente se informará la ubicación de la oficina fija de atención a la comunidad la cual estará dispuesta en los municipios del Área de influencia de la Unidad Funcional 1 a la cual pertenece la Segunda Calzada además de la oficina móvil, los números telefónicos de contacto con profesionales para recepcionar directa y oportunamente sus quejas o inquietudes sobre posibles manejos inadecuados durante las obras. El éxito de estas reuniones dependerá de la eficacia de la convocatoria de los actores sociales, así como de la calidad de la información y del seguimiento a los acuerdos que se establezcan en ellas.</p> <p>Se plantea realizar reuniones con las comunidades de cada una de las veredas del Área de Influencia, encabezadas por las juntas de acción comunal, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Gestión Contractual.</p> <p>Dentro del desarrollo del proceso constructivo, la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. llevarán a cabo reuniones informativas trimestrales, siguiendo la metodología establecida para la reunión de inicio; incluyendo los diferentes actores sociales (autoridades locales, usuarios de la vía, organizaciones y la comunidad en general) definiendo los temas, alcances, fecha, lugar y agenda, acordados previamente según las necesidades de información, o de expectativas sociales que se identifiquen durante el transcurso de la construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones.</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 180</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>		
<b>b. Manejo informativo</b> <p>La Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. aplicará el procedimiento definido en el <b>Plan de Gestión Social Contractual</b>, con sus normas y prácticas de obligatorio cumplimiento, para atender y resolver las quejas, solicitudes, sugerencias, peticiones y reclamaciones (PQR) de la comunidad durante la construcción del proyecto.</p> <p>En los informes de cumplimiento ambiental (ICA) se incluirá el informe de las actividades ejecutadas en el periodo del Sistema de Atención al Usuario; incluyendo el seguimiento realizado a los reportes generados en el periodo de informe.</p> <p>Adicionalmente la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. tendrá en cuenta en el manejo Informativo los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El grupo de Gestión Socioambiental evaluará la conveniencia de la ubicación y/o relocalización de una nueva oficina de Atención al Usuario. En cualquier escenario se plantea que ésta deberá ser un espacio, iluminado, con ventilación y accesibilidad para atender al público. El amoblamiento incluirá mesa para reuniones mínimo para 12 personas, computador, telefax, sillas, tablero o papelógrafo, cámara digital, video beam; archivo, escritorio, papelería y establecer un número telefónico de atención al usuario.</li> <li>▪ Esta oficina dispondrá de un aviso visible al exterior de la oficina con el nombre del proyecto de Concesión, “Oficina de Atención al Usuario”, con dimensiones de (100 cm x 50 cm) logo de la ANI y la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., así como la línea de atención al usuario.</li> <li>▪ Deberá ser atendida por profesionales sociales con experiencia en trabajo comunitario, y operará tiempo completo.</li> </ul> <p>La oficina de atención móvil al usuario implementada como estrategia de información y comunicación para la Unidad Funcional 3, contará con las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vehículo tipo camioneta doble cabina, identificada con los correspondientes logos institucionales (ANI y Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.), además contará con logos alusivos al programa de atención al usuario y movilizará de manera exclusiva del equipo de gestión social.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 181</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esta oficina móvil operará desde el inicio de la etapa de preconstrucción, en seguimiento a lo previsto en el <u>Plan de Gestión Social Contractual de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.</u></li> <li>▪ El horario para su funcionamiento dependerá de las necesidades de desplazamiento del equipo de gestión social y de las actividades programadas con la comunidad.</li> </ul> <p><b>c. Campañas divulgativas</b></p> <p>Se plantea realizar un proceso difusivo sobre la construcción de la Segunda Calzada a través de medios informativos tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medios masivos de comunicación con difusión regional (emisoras regionales).</li> <li>▪ Afiches informativos.</li> <li>▪ Carteleras.</li> <li>▪ Vallas fijas de 2,5 m X 1,0 al inicio y al final de cada frente de obra, elemento clave para la divulgación del I proyecto, de acuerdo a lo establecido por las normas vigentes.</li> </ul> <p><b>d. Manejo por la Intervención de Redes de Servicios Públicos</b></p> <p>Bajo el liderazgo y coordinación del Grupo Social de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. s y para los casos que así lo requiera y justifique, se cumplirá con un proceso de información hacia la comunidad, Juntas de Acción Comunal, Oficina de Planeación Municipal, entre otros actores presentes, donde se dé cuenta del tipo y magnitud de las potenciales afectaciones sobre redes de servicios públicos (entiéndase infraestructura de acueductos, redes de energía, alumbrado público, televisión), accesos veredales y las alternativas de solución que se proponen para disminuir las afectaciones.</p> <p>Partiendo de lo anterior la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., procederá a informar a la comunidad sobre potenciales afectaciones del servicio al momento de la intervención directa de las redes de servicios públicos y/o accesos a carretables locales; <u>esta actividad tendrá lugar dentro de los siete (7) días anteriores a la fecha programada para la intervención de las redes y/o servicios.</u></p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 182

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>		
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>	
<p>A partir de los acuerdos entre las Empresas de Servicios Públicos como responsables del traslado y de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. como ejecutora del proyecto y responsable de la socialización, se deberá comunicar de manera oportuna, a los habitantes que serán u organizaciones que serán afectadas, utilizando medios de comunicación como emisoras locales, comunicaciones escritas y volantes informativos.</p> <p>Por otra parte, cuando se considere necesario, el equipo de Gestión Social verificará que se implementen soluciones para el suministro de los servicios de agua y energía durante el tiempo que dure la suspensión, por causa de las obras, y que los accesos afectados sean restituidos adecuadamente en iguales o mejores condiciones.</p> <p>De igual manera y frente a un eventual reclamo por daño o perjuicio sobre el bien inmueble o infraestructura, por causa de las actividades de construcción del proyecto, se verificará el acta de vecindad del predio y se coordinará una visita al predio objeto de reclamo. La visita técnica a la infraestructura se realizará dentro de los cinco (5) días siguientes a la fecha en la cual presentó el reclamo para lo cual se le avisará al peticionario con dos (2) días de anticipación.</p> <p>En la visita mencionada, se seguirá el procedimiento establecido para levantamiento de acta de vecindad, por tanto, se contará con la asistencia del área técnica y social de la Concesión y de la Interventoría, se realizará registro fotográfico o fílmico y se registrará en acta de visita; tendrá como objeto verificar los daños y evaluar las responsabilidades de las actividades de obra en las afectaciones registradas. La Interventoría luego de la visita deberá emitir concepto acerca de la responsabilidad o no de la Concesión determinando las acciones preventivas, de mitigación o compensación a seguir y los plazos establecidos.</p> <p>Estas acciones deberán consignarse en el formato de Recepción y Trámite de Peticiones, donde se incluya los tiempos acordados para la negociación y deberá ser firmado por las partes que intervienen en el acuerdo (Concesión y Usuario). De igual forma se registra las reparaciones hechas y se anexará el registro fotográfico donde se evidencie los arreglos realizados y la firma del usuario que constate el recibido de la reparación a satisfacción.</p> <p><b>e. Divulgación del Proyecto</b></p>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 183</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>		
<p>Teniendo en cuenta que el corredor vial donde se ejecutarán las obras, se caracteriza por zonas dispersas o caseríos distantes unos de los otros y la sensibilidad en el tema de contratación de mano de obra local, la adquisición de bienes y servicios y por la generación de expectativas, se establece como mecanismo de información permanente la entrega e instalación de piezas de comunicación, como estrategia masiva de divulgación, las cuales se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Volantes informativos: son herramientas de comunicación cortas con un tamaño media carta y serán utilizados para informar la ejecución de actividades de obra, que puedan afectar la cotidianidad de la comunidad adyacente a los frentes de obra y los usuarios de la vía; se distribuirán entre 1 a 5 días antes de la actividad programa. Se emitirán los que sean necesarios para evitar molestias e incomodidades a la comunidad. Estos volantes se entregarán a residentes del Área de influencia, líderes comunitarios y usuarios de la vía; igualmente se tendrá disponibilidad en las carteleras de las Oficinas de Atención al Usuario.</li> <li>▪ Volantes de sensibilización: serán obtenidos como producto de los talleres pedagógicos y su finalidad será divulgar mensajes positivos y de sensibilización que estén relacionados con las medidas de manejo ambiental.</li> <li>▪ Convocatorias: son comunicaciones de tamaño carta, dirigidas a las autoridades municipales, presidentes de las JAC y representantes de las industrias, fincas y restaurantes; se utilizarán para convocar a las reuniones programadas e informar sobre eventos extraordinarios que surjan durante la fase constructiva.</li> <li>▪ Cartas Personalizadas: corresponden a cartas personalizadas o volantes de invitación; se entregarán 8 días antes de la realización de la reunión ordinaria o extraordinaria.</li> <li>▪ Volante de información accesos a instituciones y predios: previo al cerramiento de obra en frentes de trabajo ubicados en centros poblados o en accesos peatonales y viales, se informará a los residentes, mediante la entrega de volantes, diseñados con información pertinente para informar e ilustrar los accesos habilitados, de modo que se garantice la movilidad de la comunidad del AID.</li> </ul> <p><b>f. Otros lineamientos</b></p> <p>Frente a la condición del funcionamiento del Centro para Mantenimiento, Operación y Producción CMOP, se establecen la necesidad de presentar a la comunidad del área de influencia, las condiciones de operación y</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 184</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
---	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>
-------------------------	---

funcionamiento del CMOP, en donde se plantea el funcionamiento las 24 horas del día durante siete días a la semana. Así mismo se indicará a la comunidad las medidas de manejo ambiental específicas establecidas para el CMOP.


Como elemento complementario enfocado a reducir el impacto generado por el proyecto se incluyen las siguientes medidas establecidas por la Concesionaria:



Video del proyecto	Brochure	Publicaciones Informativas
<p><i>Se realizará un Video sectorizado, del estado inicial de las obras, luego cada tres (3) meses se realizará un video comparativo, tomado a la misma velocidad y desde el mismo ángulo para que se contemplen los avances de las obras. Con una duración entre 5 y 8 minutos, máximo.</i></p> <p><i>Cada seis meses se realizarán videos donde se contemplen los beneficios de la gestión social, ambiental y predial de la obra. Con una duración entre 5 y 8 minutos, máximo</i></p>	<p><i>Anualmente la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. diseñará e Imprimirá, un Brochure donde se plasme el alcance del proyecto, sus beneficios y sus avances.</i></p> <p><i>Las características del Brochure serán: A full color, en papel de alto gramaje y excelente diseño, con un tiraje no inferior a mil (1.000) ejemplares.</i></p>	<p><i>La Concesionaria diseñará e Imprimirá, una publicación trimestral, boletín o periódico tamaño carta u oficio a full color, con un mínimo de 6 páginas y un tiraje de por lo menos tres mil (3.000) ejemplares, para distribuirlo en la zona de influencia del proyecto, en cada una de las administraciones municipales, las instituciones educativas, el sector comercial ubicado en la zona del proyecto, las juntas de acción comunal, los sitios de interés para la comunidad en los corregimientos, veredas y barrios de la zona de influencia del proyecto.</i></p> <p><i>En este boletín o periódico, se presentará información relacionada con el desarrollo del proyecto de concesión y se promoverán las actividades turísticas, culturales y recreativas de la Zona de Influencia del Proyecto. Se publicará además en este documento las experiencias de concertación con la comunidad, historias de</i></p>

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 185</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>	
		<i>vida de pobladores, historias de lugares con significado para la comunidad que han sido incorporados al proyecto. Igualmente, se incluirá información de la Agencia Nacional de Infraestructura que entregue la Oficina de Comunicaciones e Información de la Concesionaria.</i>	
<b>Página Web</b>		<b>Plan de Medios</b>	
<i>La Concesionaria desarrollará una página web que cuente con la información relacionada con ella misma y con el Contrato de Concesión, el estado de la vía, el desarrollo de las Intervenciones, así como la información relacionada en el punto anterior para la publicación informativa, además de aquella señalada en el Contrato de Concesión y en sus Apéndices. La página web deberá ofrecer un módulo de contacto para los usuarios.</i>		<i>La Concesionaria desarrollará un plan de utilización de medios masivos de comunicación para difundir la información relevante del Proyecto, el cual, en todo caso, deberá contemplar la constante difusión de mensajes que generen recordación.</i>	
<b>Radio</b>		<b>Generación de Opinión Pública</b>	
<i>La Concesionaria identificará las emisoras de mayor rating en el Área de Influencia Indirecta y en el Área de Influencia Directa del Proyecto y estructurará y</i>		<i>La Concesionaria estructurará y diseñará dos insertos o publirreportajes al año, sobre el alcance y los beneficios del proyecto, se los entregará a la</i>	
		<i>Se identificará un canal de televisión de señal local o regional (si lo hubiera), en el cual se difundirá periódicamente unos boletines de prensa, previa revisión y aprobación por parte de la Interventoría, sobre informativos de avances de obra, de las actividades sociales, de las actividades ambientales y de las acciones de Responsabilidad Social Empresarial de la Concesionaria, mediante los cuales buscará dar a conocer y posicionar su nombre, el de la ANI y los slogans del Gobierno Nacional.</i>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 186</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>	
<i>difundirá, previa revisión y aprobación por parte de la Interventoría, un espacio permanente de información del proyecto, mediante los cuales buscará dar a conocer y posicionar el proyecto, el nombre de la Concesionaria, además la imagen de la ANI y los slogans del Gobierno Nacional.</i>	<i>Interventoría para su previa revisión y aprobación y posterior publicación por parte de la Concesionaria, en uno o dos de los medios escritos de la región. Adicionalmente a los medios regionales, la Concesionaria propondrá y ejecutará una estrategia de medios masivos de comunicación de alcance nacional.</i>	<i>estrategia, se elaborará un protocolo de coordinación con la Oficina de Comunicaciones de la ANI para la difusión de información relacionada con el Proyecto en los medios masivos de comunicación. Dicho protocolo debe incluir la coordinación previa entre la entidad y la Concesionaria para la realización de entrevistas a funcionarios, directivos y contratistas por medios masivos de comunicación nacional o regional. De la misma manera, este protocolo debe contemplar la autorización de la ANI para la entrega de cualquier documento relacionado con el Proyecto a los medios de comunicación.</i>  <i>Así mismo, la Concesionaria deberá producir, permanentemente, contenidos (boletines de prensa) con destino a los medios de comunicación, a los cuales mantendrá informados del avance del proyecto.</i>  <i>Como parte de la estrategia de generación de opinión pública, la Concesionaria procurará tener contacto directo con los medios de comunicación para exponerles el estado del Proyecto, y realizará recorridos por las obras con periodistas y comunicadores ofreciendo información veraz y directa a éstos.</i>	
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 187</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>							
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>							
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: center;">Área de Influencia Municipio</th> <th style="text-align: center;">Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: top;"> NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE </td> <td style="vertical-align: top;"> Veredas Trapichito (Neiva)   Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera)   Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre) </td> </tr> </tbody> </table>				Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)	NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva)  Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera)  Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)
Área de Influencia Municipio	Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)						
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva)  Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera)  Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)						
Las actividades se focalizan en el área de influencia del proyecto Construcción de la Segunda Calzada incluyendo sus intersecciones, así como los accesos viales e infraestructura residencial o productiva asociados.							
<b>METAS</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informar a la autoridad municipal de Neiva, Rivera y Campoalegre, comunidades del área de influencia, organizaciones comunitarias y usuarios de la vía, acerca del inicio, avance y finalización del proceso constructivo, las características, los alcances y las entidades involucradas en la Construcción de la Segunda Calzada.</li> <li>▪ Realizar mínimo una campaña informativa trimestralmente del avance del proyecto dirigido a las autoridades, comunidades del área de influencia indirecta, organizaciones y usuarios de la vía, así como todos los representantes de las instituciones.</li> </ul>							
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>							

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 188</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>														
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>														
<b>CÓDIGO: CSC -3.3</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 3 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, USUARIOS DE LA VÍA, ORGANIZACIONES Y AUTORIDADES LOCALES.</b>												
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Actividades de información y comunicación													
<b>PRESUPUESTO:</b>														
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria.														
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>														
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META											
Reuniones de Información	(No. de reuniones de información realizadas / No. de reuniones de información programadas) x 100	Bimestral	<u>Eficiente:</u> 80 al 100%. <u>Satisfactorio:</u> 60 al 79%. <u>Ineficiente:</u> menos del 59%.											
Población Convocada	(No. asistentes a las reuniones / Población convocada a las Reuniones) x100	Mensual	<u>Eficiente:</u> 80 al 100%. <u>Satisfactorio:</u> 60 al 79%. <u>Ineficiente:</u> menos del 59%											

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 189</b>



- **Apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico regional**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC -3.4</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 4. – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL</b>			
<b>OBJETIVOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identificar, impulsar, apoyar y fortalecer proyectos productivos de las comunidades pertenecientes al Área de Influencia Directa definida para la construcción de la Segunda calzada – Unidad Funcional 1 – Concesión Santana – Mocoa - Neiva, para que de este modo se generen procesos de crecimiento económico de la región y que su incidencia se vea reflejada de forma directa o indirecta en el desarrollo social de la comunidad.</li> <li>❖ Fomentar y proponer acciones que permitan fortalecer la Capacidad de Gestión Institucional y la Capacidad de Gestión Comunitaria.</li> <li>❖ Lograr generar una actitud proactiva y de compromiso frente a la observación y cumplimiento de las normas establecidas.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación (oferta, oportunidad, demanda) de empleo directo e indirecta</li> <li>▪ Demanda de bienes y servicios</li> <li>▪ Intervención de predios</li> <li>▪ Afectación de actividades económicas</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 190

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.4</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 4. – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL</b>		
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>La caracterización del medio socioeconómico para el proyecto de construcción de la Segunda Calzada, permitió establecer el desarrollo de las siguientes medidas contempladas en la presente ficha de manejo, específicamente en lo que respecta al Apoyo de la Capacidad de Gestión Institucional y la Capacidad de Gestión Comunitaria mediante las siguientes actividades clave:</p> <p>El primero escenario corresponde al <u>Apoyo institucional con las administraciones municipales y comunidad en general</u> y se trata de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Capacitación a los funcionarios de las autoridades municipales en temas relacionados con la Concesión: (Naturaleza del Contrato de Concesión y régimen de las Asociaciones Público Privadas, Planeación municipal e impactos en el Ordenamiento Territorial derivados del Proyecto, Manejo de migraciones, Impacto en la administración municipal derivada del proyecto: Nuevos retos económicos y sociales derivados del Proyecto).</li> <li>▪ Establecimiento de agenda con cada una de las alcaldías para programar las reuniones iniciales donde se identifiquen las necesidades de información y capacitación.</li> <li>▪ Desarrollar un programa de capacitación a los funcionarios de las autoridades municipales en temas relacionados con la Concesión el cual incluirá los aspectos que se mencionan a continuación, sin perjuicio de cualquier otro tema que sea adicionado por la Concesionaria.</li> <li>▪ Planeación municipal e impactos en el Ordenamiento Territorial derivados del Proyecto.</li> <li>▪ Manejo de migraciones.</li> <li>▪ Impacto en la administración municipal derivada del proyecto: Nuevos retos económicos y sociales derivados del Proyecto.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 191

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.4</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 4. – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para el desarrollo de este programa, el Concesionario establecerá las necesidades de información y capacitación en los municipios del Área de Influencia del Proyecto.</li> </ul> <p>Lo anterior se establece dentro del marco del Programa: Iniciativas del Plan de Gestión Social Contractual (PGS) y para garantizar el ejercicio de los mecanismos de participación ciudadana y el fortalecimiento de las organizaciones sociales de base, Aliadas para el Progreso S.A.S. brindará asesoría y capacitación a la comunidad, de modo que esta contribuya en la ejecución del PBS, en el Control Social a la ejecución de la obra y en la aplicación de los instrumentos jurídicos de participación, relacionados con la solicitud de información y la participación de la comunidad en las diferentes etapas del proyecto.</p>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			
<b>Área de Influencia Municipio</b>	<b>Área de Influencia Unidad Territorial Menor (Vereda, Corregimiento, Inspección, barrio)</b>		
NEIVA, RIVERA Y CAMPOALEGRE	Veredas Trapichito (Neiva) Veredas Arenoso, Rio frio, Riverita, Aldaban y Bajo Pedregal (Rivera) Veredas Bejucal bajo, Piravante Bajo, Sardinata, El Viso y Piravante Alto (Potosí) (Campoalegre)		
Frentes de obra de la Segunda Calzada K0 +000 al K 22+023 incluyendo las intersecciones de la Unidad Funcional 1.			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acompañar al menos una de las iniciativas identificadas en el corredor del proyecto vial identificada durante las jornadas de sensibilización y capacitación con la comunidad.</li> </ul>			
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 192</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>														
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>														
<b>CÓDIGO: CSC -3.4</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 4. – APOYO A LA CAPACIDAD DE GESTIÓN INSTITUCIONAL Y FORTALECIMIENTO ECONÓMICO REGIONAL</b>												
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Actividades de apoyo a la capacidad de gestión institucional y fortalecimiento económico													
<b>PRESUPUESTO:</b>														
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria														
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>														
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD			META									
Jornadas de sensibilización y capacitación	(Número de jornadas realizadas / número de jornadas acordadas) x 100	Trimestral			<u>Eficiente:</u> 80 al 100%. <u>Satisfactorio:</u> 60 al 79%. <u>Ineficiente:</u> menos del 59%									



Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 193</b>


- **Movilidad segura en áreas aledañas a frentes de obra**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <p>La materialización de la Segunda Calzada de la Concesión Santana – Mocoa - Neiva, como ejecutor de las obras, implementa un programa de movilidad efectivo, responsable y cumpliendo con todos los estándares para la movilidad con el propósito de contar con resultados muy satisfactorios. A continuación, se relacionan los siguientes propósitos de este proyecto de movilidad segura en áreas aledañas a los frentes de obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Informar, capacitar y sensibilizar a las comunidades y usuarios de la vía sobre las conductas adecuadas y el reconocimiento y manejo del riesgo en el espacio público relacionado con la construcción de la doble calzada y las nuevas obras consideradas.</li> <li>❖ Minimizar el impacto de movilidad generado por las actividades de entrada y salida de vehículos del frente de obra</li> <li>❖ Reducir la ocurrencia de accidentes de tránsito en la vía producto del uso inseguro de la infraestructura vial.</li> <li>❖ Reforzar la apropiación social de la infraestructura vial como patrimonio público y buscar su uso y disfrute en condiciones de seguridad y comodidad para las comunidades aledañas y usuarios viales.</li> <li>❖ Garantizar la seguridad de los peatones y comunidades vecinas, frente a las actividades de entrada y salida de vehículos del frente de obra.</li> <li>❖ Fomentar y proponer acciones que permitan fortalecer la Capacidad de Gestión Institucional y la Capacidad de Gestión Comunitaria.</li> <li>❖ Lograr generar una actitud proactiva y de compromiso frente a la observación y cumplimiento de las normas establecidas.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 194

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTES DE OBRA</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realización de Campañas masivas trimestralmente sobre seguridad vial y la movilidad segura dirigidas a usuarios viales locales y móviles, comunidades educativas, autoridades y residentes aledaños a la vía.</li> <li>❖ Entrega de Material divulgativo escrito y audiovisual, con cubrimiento de las Unidades Territoriales relacionadas con el proyecto, incluyendo las zonas críticas en cuanto a visibilidad y señalización temporal y definitiva (horizontal y vertical) en el proyecto.</li> </ul>					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afectación en la movilidad de peatones, automotores, motocicletas y bicicletas</li> <li>▪ Afectación de accesos veredales</li> <li>▪ Alteraciones en las condiciones de operación de la vía existente</li> <li>▪ Riesgo de accidentalidad</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					
<b>CONTROL:</b>				<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>				<b>COMPENSACIÓN:</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 195</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA</b>		
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos para la ficha de manejo denominada MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA, Aliadas para el Progreso S.A.S. implementará medidas propuestas relacionadas con la Movilidad local- regional y Cultural Vial.</p> <p>De esta forma, se plantea realizar actividades pedagógicas, informativas, de capacitación, lúdicas, verbales, escritas, audiovisuales, interactivas, considerando usuarios, estudiantes, peatones, conductores, habitantes, instituciones, organizaciones, empresas, autoridades entre otros.</p> <p>La Planificación y ejecución de las actividades estará a cargo de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., quien determinará las realidades y particularidades geográficas y culturales del área de influencia del proyecto y, por ende, las herramientas pedagógicas de mayor conveniencia para su utilización, incluyendo referentes culturales locales, siguiendo para el efecto las características socioeconómicas propia del área.</p> <p>Estas acciones a desarrollar están articuladas con las directrices establecidas en el Plan de Gestión Social Contractual de la ANI.</p> <p>Los conflictos en relación con la infraestructura de transporte son generados por la articulación de las necesidades locales de movilidad, el derecho de las personas y el Ordenamiento Territorial. Para este efecto, se definen las siguientes actividades:</p> <p><b>a. Actividades relacionadas con la Movilidad local- regional</b></p> <p>En coordinación con la ANI y la Concesión Santana – Mocoa – Neiva, se desarrollará una etapa previa de coordinación y definición de alcances del programa con Ministerio de Transporte, que permita ajustar los fundamentos del programa Nacional de Cultura Vial con las condiciones del corredor vial del presente proyecto.</p> <p>Se tendrá especial énfasis en la divulgación y apoyo de las cinco líneas de acción formuladas dentro del Plan de Seguridad Vial para el Quinquenio 2011 – 2016 y equivaldrán al Fortalecimiento institucional, el comportamiento humano, la infraestructura segura, los vehículos y equipos seguros y atención a las víctimas</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 196</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA</b>		
<p>Se formulará y divulgará los procedimientos para la implementación de este programa desde el inicio de la fase de preconstrucción hasta la finalización de la fase operativa contemplando que la planificación y desarrollo del presente programa plantea estrategias y metodologías complementarias a las normas y reglamentaciones existentes como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Actividades pedagógicas, informativas, de capacitación, lúdicas, verbales, escritas, audiovisuales, interactivas considerando usuarios, residentes, estudiantes, instituciones, plazas de mercado, organizaciones, empresas, autoridades, entre otros.</li> <li>▪ Actividades que respondan a las realidades, particularidades geográficas y referentes culturales propios del área de influencia del proyecto.</li> <li>▪ Ejecución trimestral de campañas masivas de prevención de accidentes viales acordes al tipo de usuario y desarrollando temáticas pertinentes a la movilidad de la población y al uso de la infraestructura en condiciones de seguridad y comodidad.</li> </ul> <p>La selección de los grupos de interés deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Empresas de transporte local y regional.</li> <li>▪ Habitantes de los municipios de Neiva, Rivera y Campoalegre y las veredas relacionadas con el proyecto.</li> <li>▪ Autoridades locales de los municipios de Neiva, Rivera y Campoalegre.</li> </ul> <p>La distribución de este material se realizará en sitios de importancia y encuentro de la comunidad tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centros de acopio de productos agrícolas de las veredas</li> <li>▪ Centros de Acción Comunal</li> <li>▪ Lugares de concentración de vehículos.</li> </ul> <p>La elaboración de este material a cargo de la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., incluirá referentes culturales propios de la región que propicien la reflexión sobre riesgos puntuales en la movilidad y las medidas</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 197</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA</b>		
<p>de prevención y su entrega debe darse en días hábiles y no hábiles. Para este efecto, se deberá consultar la caracterización socioeconómica propia de los estudios y diseños entre otras fuentes.</p> <p>Las campañas de divulgación también incluirán diagramas que expliquen el funcionamiento del corredor existente con relación al nuevo proyecto de manera tal que se facilite el tránsito y la comprensión de los beneficios del mismo. Se brindará de manera especial información al sector de rutas escolares.</p> <p>Instalación de pasacalles, pancartas y vallas informativas que refieran al usuario vial situaciones relacionadas con cierres, desvíos, intervenciones sobre carretables locales, nuevas conexiones y sentidos de las calzadas entre otras.</p> <p>Aspectos a tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinación de actividades con docentes, comunidades educativas y líderes locales.</li> <li>▪ Coordinación de agendas con instituciones educativas, autoridades, empresas de transporte y la Policía de Carreteras.</li> <li>▪ Concertación de medidas en seguridad vial para las plazas de mercado con las alcaldías municipales y las juntas de acción comunal.</li> <li>▪ Entrega de material divulgativo y de cronogramas de trabajo</li> <li>▪ Actividades pedagógicas concertadas con las instituciones educativas.</li> </ul> <p><b>b. Actividades relacionadas con la Cultura Vial</b></p> <p>Previo inicio de la implementación del programa (en la etapa pre constructiva del proyecto), la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. desarrollará una etapa previa de coordinación y definición de alcances del programa con el Ministerio de Transporte y la ANI que permita ajustar los fundamentos del programa Nacional de Cultura Vial con las condiciones del corredor vial del proyecto. Una vez establecidos dichos alcances Aliadas para el Progreso S.A.S. procederá a desarrollar como mínimo las siguientes actividades:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 198

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTES DE OBRA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Campañas y talleres: como complemento a las actividades desarrolladas por los Guardavías Voluntarios y los Educadores Viales; se adelantará una (1) campaña masiva semestral de divulgación de los principios y referentes del Programa de Cultura Vial dirigidas a los usuarios del corredor vial (conductores, motociclistas, ciclistas, peatones).</li> </ul> <p>Por otra parte el Grupo de Gestión Social de la Concesión realizará un evento anual de divulgación de los alcances y avances del programa convocando a instituciones educativas, empresas, organizaciones, autoridades y comunidades presentes en el área de influencia del proyecto en coordinación con el Programa Comunicar del presente Plan de Gestión Social.</p> <p>Como una medida de Seguridad Vial para reducir la accidentalidad se deben generar medidas tendentes a divulgar la importancia de la señalización vial y las medidas de manejo para la interacción con la operación vial y las actividades constructivas en los sitios que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centros poblados del area de influencia.</li> </ul>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			
Frentes de obra de la Segunda Calzada K0+00 – K2+023 incluyendo las intersecciones de la Unidad Funcional 1.			
<b>METAS</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 199</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>													
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>													
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de al menos el 80% de las Campañas masivas trimestralmente sobre seguridad vial y la movilidad segura dirigidas a usuarios viales locales y móviles, comunidades educativas, autoridades y residentes aledaños a la vía.</li> <li>Entrega del 100% del Material divulgativo escrito y audiovisual, con cubrimiento de las Unidades Territoriales relacionadas con el proyecto, incluyendo las zonas críticas en cuanto a visibilidad y señalización temporal y definitiva (horizontal y vertical) en el proyecto.</li> </ul>													
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>													
<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Movilidad segura en áreas aledañas al frente de obra												
<b>PRESUPUESTO:</b>													
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria													
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>													
<b>INDICADOR</b>		<b>DESCRIPCION</b>		<b>PERIODICIDAD</b>		<b>META</b>							

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 200</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.5</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 5 – MOVILIDAD SEGURA EN ÁREAS ALEDAÑAS A FRENTE DE OBRA</b>	
Número de Campañas masivas implementadas	Campañas trimestrales de seguridad vial programadas / Campañas de seguridad vial realizadas * 100%	Trimestral	Cumplimiento >80%
Material divulgativo entregado	Material divulgativo entregado / Material divulgativo creado * 100	Trimestral	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 201</b>

- **Acompañamiento a la gestión socio predial**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN  SOCIOPREDIAL</b>		
<b>OBJETIVOS:</b> <p>Dentro de los procesos de negociación y adquisición de predios y en estricta concordancia con lo estipulado por la Ley, específicamente en la Resolución 595 de 2008 del INCO (hoy ANI), es necesario reconocer un valor económico (pago) por la tierra y la vivienda, así como por las mejoras y actividades que sirvan para el desarrollo y usufructo económico del predio. Sin embargo, la retribución económica no siempre asegura que el propietario reinvierta los recursos en adquisición de una nueva vivienda donde se establezca con su familia, o donde pueda generar una plataforma que le permita reincorporarse a la actividad productiva y social en su nueva condición; por supuesto que un riesgo de esta naturaleza sería desarticular la base social y la unidad familiar a expensas del nuevo desarrollo vial.</p> <p>Para ello se idearon varias alternativas tendientes a propiciar una nueva ocupación en el menor tiempo posible, con lo cual se espera coadyuvar para que las familias afectadas puedan reponer la vivienda y reintegrar el estatus familiar.</p> <p>Como se conoce, la compra de predios responde a un proceso jurídico amparado por negociaciones con arreglo a normas claras que fijan y delimitan responsabilidades para los intervinientes; por su parte la asistencia que propone la Concesión Aliadas para el Progreso., más que una responsabilidad u obligación jurídica, busca facilitar el proceso condicionando la ejecución de este apoyo solamente a los casos en que voluntariamente los propietarios afectados expresen su interés de participar de este programa, considerando exclusivamente las opciones que la oferta de vivienda o tierras tengan para el municipio o para áreas circunvecinas al área de influencia directa.</p> <p>En términos generales, se presentan las siguientes actividades básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Buscar reasentar la familia dentro del mismo predio si el tamaño de la propiedad lo permite y si el Municipio certifica que el área sobrante es desarrollable, si esto no es posible, se informará de otras alternativas identificadas. Igualmente se hará acompañamiento social.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 202

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Esta medida se aplica a las familias que presentan alta vulnerabilidad socioeconómica, sin embargo, y en función de los Factores de Compensación Socioeconómica definidos por la ANI.</li> <li>❖ Si al momento de realizarse el proceso de derecho de vía, alguna de las familias calificadas como de moderada o baja vulnerabilidad presenta condiciones socioeconómicas o familiares que puedan modificar su vulnerabilidad, deberá tratarse de igual manera a las calificadas como de alta vulnerabilidad.</li> </ul>			
<b>ETAPA</b>			
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>		<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>		<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Intervención de predios</li> <li>▪ Reubicación de familias por afectación predial</li> <li>▪ Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes</li> <li>▪ Afectación de actividades económicas</li> <li>▪ Afectación de accesos veredales</li> </ul>			
<b>TIPO DE MEDIDA</b>			
<b>CONTROL:</b>		<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>		<b>COMPENSACIÓN:</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.















	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 203</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIO-PREDIAL</b>		
<p>Como elemento fundamental para el desarrollo del proyecto Segunda calzada, se plantea una medida de manejo de las unidades sociales que se encuentran habitando y desarrollan actividades productivas de manera permanente, como consecuencia de las obras propuestas con lo cual se genera el traslado involuntario de las unidades sociales.</p> <p>Sobre este particular se propone garantizar una medida de compensación frente a la vulnerabilidad que se genera por la pérdida de la capacidad para enfrentar, asimilar o manejar la alteración de las condiciones de vida relacionadas con aspectos tales como la pérdida de la vivienda, afectación de los servicios sociales básicos, la suspensión de las actividades productivas.</p> <p>Las acciones a desarrollar por parte de la Concesión Santana – Mochoa – Neiva incluye las actividades que se definen a continuación:</p> <p><b>a. Elaboración del Diagnóstico Socioeconómico y Cultural de las Unidades Sociales afectadas:</b></p> <p>Esta actividad se aplicará cuando sea necesario intervenir viviendas o actividades económicas establecidas en las áreas requeridas para la ejecución de las obras. En esta actividad se consolida la gestión socio-predial promovida por la ANI, a partir de la elaboración del diagnóstico Socioeconómico y Cultural de las unidades sociales afectadas y la identificación de su grado de vulnerabilidad social.</p> <p>Para el desarrollo de esta actividad se debe tener como punto de referencia obligado de la gestión, la Resolución vigente al momento de la adjudicación del proyecto y que corresponde a la Resolución ANI No 545 del 5 de diciembre de 2008 que pretende mejorar las condiciones socioeconómicas de estos grupos humanos a través de la ejecución de dos ejes de acción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acompañamiento social a las Unidades Sociales de los predios requeridos.</li> <li>▪ Implementación de medidas de compensación social para la prevención y mitigación de los impactos generados por la adquisición de predios, tal como establece la Resolución No 545 de 2008 de acuerdo con la cual se evalúan los siguientes factores de manera particular para cada caso: <ul style="list-style-type: none"> <li>🚧 Factor de Apoyo al Restablecimiento de Vivienda.</li> <li>🚧 Factor de Apoyo a Moradores.</li> </ul> </li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 204</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li> Factor de Apoyo para Trámites.</li> <li> Factor de Apoyo por Movilización.</li> <li> Factor de Apoyo al Restablecimiento de Servicios Sociales Básicos.</li> <li> Factor de Apoyo al Restablecimiento de Medios Económicos.</li> <li> Factor de Apoyo a Arrendadores.</li> </ul> <p>El formato que se aplicará para la elaboración de los diagnósticos socioeconómicos responderá a aquellos aprobados en la Resolución ANI No 545 de diciembre de 2008. El procedimiento para la determinación del alcance de la aplicación de factores de compensación socioeconómica a unidades sociales se iniciará durante la misma etapa de elaboración de fichas prediales, estudios de títulos y avalúos requeridos para la adquisición de los predios solicitados para la ejecución del proyecto. Los procedimientos a seguir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Levantamiento de la Ficha Social</li> <li> Registro Fotográfico</li> <li> Aporte de Documentos.</li> <li> Elaboración del Diagnóstico Socioeconómico</li> </ul> <p>Cuando a pesar de la verificación del cumplimiento de las condiciones generales y particulares establecidas para una unidad social determinada, el profesional social establezca la presencia de circunstancias adicionales debidamente justificadas que determinen la ausencia de impactos susceptibles de compensación, así lo dejará establecido en el correspondiente análisis como causal para la no aplicación de factores sociales.</p> <p><b>b. Traslado de las Unidades Sociales de las áreas requeridas para el desarrollo de la obra.</b></p> <p>Para el traslado de las unidades sociales en el marco del procedimiento definido, Aliadas para Progreso S.A.S. propone las siguientes actividades para garantizar la adecuada gestión, en el marco del Programa Re-habitar de la ANI y el Plan de Gestión Social Contractual para la Concesión Santana – Mocoa - Neiva:</p>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 205</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.6</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El equipo de Gestión Social y Gestión Predial será el encargado de dar aplicación a la Resolución mencionada y con los formatos aprobados para tal fin.</li> <li>▪ Consulta de los planes de ordenamiento territorial de Campoalegre, en donde se produce el traslado de población por el desarrollo del proyecto.</li> <li>▪ Evaluación de la disponibilidad de tierras aptas para el traslado de las unidades familiares.</li> <li>▪ Identificación del interés y necesidad de cada hogar en relación con el sitio de traslado.</li> <li>▪ Apoyo para identificar limitaciones económicas del hogar para la adquisición del nuevo inmueble y búsqueda de alternativas.</li> <li>▪ Seguimiento al proceso de adaptación del nuevo hábitat y acceso de servicios públicos y sociales: visita al nuevo predio, una vez instalado el hogar en el mismo.</li> </ul> <p>En los casos en que las áreas requeridas por la construcción de las obras que no hagan necesaria la adquisición de la totalidad del predio, la Concesionaria deberá indicar a cada hogar las instancias que deben seguir para definir la posibilidad de reconstruir la vivienda o continuar con la actividad económica en el mismo predio.</p>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			
Frentes de obra de la Segunda Calzada K0+00 – K2+023 incluyendo las intersecciones de la Unidad Funcional 1.			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100% de Diagnósticos socioeconómicos realizados para cada una de las Unidades Sociales afectadas por la ejecución del proyecto.</li> <li>▪ Factores sociales aplicados según requerimientos de la Resolución ANI No 545 de 2008</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 206</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>														
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>														
<b>CÓDIGO: CSC -3.6</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN  SOCIO-PREDIAL</b>												
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>														
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Acompañamiento a la gestión sociopredial													
<b>PRESUPUESTO:</b>														
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria														
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>														
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META											
Familias compensadas	Numero familias con pagos compensaciones/ Numero familias identificadas y con solicitud de compensaciones	Mensual	<u>Eficiente:</u> se compensa 100% de las familias compensadas.  <u>Ineficiente:</u> se compensa menos del 100% familias compensadas											

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 207</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.6</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 6 – ACOMPAÑAMIENTO A LA GESTIÓN SOCIOPREDIAL</b>	
Famílias en acompañamiento	Numero familias con acompañamiento/ Familias vulnerables afectadas	Trimestral	<u>Eficiente:</u> el 100% de las familias en acompañamiento  <u>Satisfactorio:</u> entre 99% y el 90% de las familias acompañadas  <u>Ineficiente:</u> Menos de 90% de las familias acompañadas

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



**MinTransporte**  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 208</b>


• **Manejo y control de infraestructura**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>			
<b>OBJETIVOS:</b> ❖ Para el manejo y control de Infraestructura social es necesario establecer los contactos para el acompañamiento por parte de las Empresas de Servicios Públicos responsable de la infraestructura de servicios a ser interceptados por la construcción de la Segunda Calzada y sus intersecciones, en donde se incluye las estructuras relacionadas con redes eléctricas, redes de telefonía y vías de acceso veredales; esta condición está enfocada a atender las inquietudes de la comunidad y expectativas que puedan tener los diferentes actores con respecto al proyecto.					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reubicación de familias por afectación predial</li> <li>▪ Afectación a la Infraestructura de servicios públicos existentes</li> <li>▪ Afectación de accesos veredales</li> <li>▪ Afectación temporal del Distrito de riego</li> </ul>					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					
<b>CONTROL:</b>				<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>				<b>COMPENSACIÓN:</b>	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 209</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
---	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

**CÓDIGO: CSC -3.7**

**TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

**DESCRIPCIÓN:**

En cuanto a la afectación que se anticipa en la infraestructura de redes y servicios en el área propuesta para la construcción de la Segunda Calzada, en la presente ficha se definen los aspectos generales relacionados con la gestión requerida para la restitución de los servicios que se describen a continuación:

**a. Redes de Energía y Telefonía**

Los estudios y diseños permitieron detallar la afectación para este tipo de infraestructura y de acuerdo con el inventario y diagnóstico visual de los activos de las empresas de servicios de energía, el servicio prestado en el área requerida para la construcción de las obras objeto de licenciamiento, es ELECTROHUILA S.A. E.S.P

En primer lugar, se requieren traslados proyectados de las redes de servicios de energía y telecomunicaciones, de esta forma, en la etapa constructiva se procederá con el acercamiento y definición puntual con la empresa de servicio de energía identificada en la Caracterización, para su remodelación, actualización y ampliación del sistema de redes para evitar intervenciones futuras sobre la Segunda Calzada y sus intersecciones construida por Aliadas para el Progresos S.A.S.

Para los traslados de redes de servicios, se cumplirán los protocolos y procedimiento específicos, en donde se adelantará el acercamiento con la división de distribución rural de las empresas de energía y telecomunicaciones, que dentro de la caracterización se pudo establecer como prestadores del servicio a la empresa de telecomunicaciones Claro, Telefónica Movistar y Tigo.

Para estas actividades se requiere la utilización de equipos, materiales y accesorios, deben cumplir con la homologación, RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas) y CIDET (Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico), para el caso de redes de Energía como se indica a continuación:

- ❖ Redes de energía de media y baja tensión


Las interferencias presentadas pertenecen a la infraestructura eléctrica de la Electrificadora del Huila S.A. E.S.P. (ElectroHuila), donde se identificaron (26) postes correspondientes a media tensión y ninguno de baja dentro del AID.

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



**MinTransporte**  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 210

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

**CÓDIGO: CSC -3.7**

**TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL**

❖ **Redes de telecomunicaciones**

De igual forma en este análisis se considera la afectación de las redes de telecomunicación identificándose 117 postes; los cuales tendrán algún tipo de intervención, por estar localizados en área de afectación del proyecto y distribuidos a lo largo del mismo.

Tipo de Infraestructura	Segunda Calzada
Poste de Baja Tensión	0
Poste de Media Tensión	26
Postes red de telecomunicaciones	117


**b. Redes de acueducto y alcantarillado**

Las interferencias presentadas pertenecen a la infraestructura que tiene la Alcaldía del municipio de Rivera; estas interferencias se generan con la tubería de acueducto ubicado en la zona de influencia. De estas redes se resalta que la interferencia física es el cruce de la tubería, la cual está aérea, por su ubicación, tiene interferencia y cercanía con el proyecto.; los elementos de afectación se detallan a continuación:

Número de interferencia	Tipología	Operador	Calzada	K de vía
<b>NMS-IR-UF1-C1-AC-003</b>	Cruce de red de acueducto (existente) – Segunda calzada	Alcaldía de Rivera	2	14+780 a 14+780

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO</b> 012- 2015
		<b>OCTUBRE DE</b> 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 211</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>
-------------------------	--


**c. Pozos y aljibes**

El área de afectación de la Segunda Calzada y sus intersecciones compromete diez (10) estructuras de pozos y aljibes en el área de influencia como se indica a continuación:

Cantidad	Coordenada		Descripción	Registro fotográfico	
	X	Y			
10	862608,80	794786,87	Aljibe	Estos aljibes se encuentran asociados a viviendas en la zona. De acuerdo con entrevistas realizadas a los propietarios mantienen profundidades entre 6 y 18 metros	
	863269,49	797102,54			
	865490,91	806986,29			
	863779,01	799502,64			
	864639,49	803165,88			
	865378,39	806484,10			
	862270,28	792212,31			
	862270,09	792325,40			
	862285,55	794281,62			
	862286,41	794280,53	Pozo	Pozo profundo de acuerdo con propietario presenta de 20 a	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 212</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:  CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA  Construcción Segunda Calzada  Unidad Funcional 1</b>		
---	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>
-------------------------	--

				25 metros de profundidad	
--	--	--	--	--------------------------	--


**d. Redes de Gas Natural**

El área de afectación de la Segunda Calzada y sus intersecciones compromete red de Gas Natural en el área de influencia como se indica a continuación.

Número de interferencia	Tipología	Operador	Calzada	K de vía
NMS-IR-UF1-C2-GN-024	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Alcanos	2	0+250 a 0+350
NMS-IR-UF1-C2-GN-025	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Alcanos	2	0+250 a 0+770
NMS-IR-UF1-C2-GN-036	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Progasur	2	0+230 a 0+320
NMS-IR-UF1-C2-GN-037	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Progasur	2	0+680 a 0+750
NMS-IR-UF1-C2-GN-038	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Progasur	2	1+040 a 1+200
NMS-IR-UF1-C2-GN-039	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Progasur	2	6+700 a 7+140

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 213

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>
-------------------------	--

<b>NMS-IR-UF1-C2-GN-040</b>	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Progasur	2	12+530 a 12+930
<b>NMS-IR-UF1-C2-GN-041</b>	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Progasur	2	17+650 a 17+840
<b>NMS-IR-UF1-C2-GN-042</b>	Cruce de gasoducto (existente) – Segunda calzada	Progasur	2	21+830 a 21+900

**e. Vías de acceso**


Con la construcción de la Segunda Calzada se genera la intercepción de cinco (5) accesos entre privados y comunales, identificados y detallados con el fin de garantizar el regreso y la accesibilidad a las veredas o predios sin generar intersecciones a nivel o desnivel ni ingresos específicos con la red vial secundaria y terciaria.

En la siguiente tabla se detallan las vías que serán interceptadas:

	<b>Sistema de proyección: Magna Colombia Bogotá</b>			
<b>Altura</b>	<b>Este</b>	<b>Norte</b>	<b>Descripción</b>	<b>Registro fotográfico</b>

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 214</b>


<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>			<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>		
463	865486.7641	806952.2274	Río Magdalena		
507	864734.0591	803727.9735	Caserío		
533	863911.4544	800210.1857	Acceso Privado		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 215</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**


<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>		
529	863774.2209	799494.3468	Casco Urbano Rivera	
561	862087.0656	791103.1181	Vereda El Balso	


Con la finalidad de avalar el proceso surtido, la Concesión Aliadas para el Progreso, en caso de ser necesario solicitará mediante comunicación escrita, la presencia de la Personería Municipal para la evaluación técnica de los trabajos.

En cuanto al manejo y control de la infraestructura social, la Concesión deberá adoptar e internalizar una serie de medidas de manejo que cubren desde medidas de prevención (relocalización), restitución (mejoramiento), hasta reubicación o traslado, según las siguientes consideraciones:

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 216</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Como parte fundamental del reconocimiento previo a la intervención vial, Aliadas en todos los casos deberá determinar las condiciones reales en las que se encuentra el área de los trabajos (zona de afectación directa), como el área de influencia directa; bajo esta consideración de manera previo al inicio de las actividades de obra se deben levantar las “actas de vecindad”, con el objeto de constatar y documentar el estado actual de la infraestructura (registros escritos, fotográficos y fílmicos), sean las vías, las redes o cualquiera otra dotación allí existente. Estos registros permiten determinar el estado de la infraestructura, para que durante la restitución su condición de entrega sea al menos similar o mejor a la inicial; en este proceso es deseable suscribir acuerdos, para que durante la fase de entrega se den los menores traumatismos posibles.</li> <li>• Por la naturaleza de las vías a ser afectadas (secundarias, terciarias, accesos), de manera previa a la intervención la Concesión Aliadas para el Progreso hará un reconocimiento detallado de cada una de ellas, de manera que se puedan determinar las condiciones de movilidad vehicular y la capacidad de las mismas para facilitar la operación de la maquinaria y equipo a ser utilizados. La resultante de esta valoración es establecer, si fuese necesario, un plan de manejo del tráfico que regule, controle, canalice y libere la operación; en el segundo caso la evaluación determinará la necesidad de ensanches, refuerzos, mejoramientos u otras prácticas que aseguren condiciones adecuadas de movilidad.</li> <li>• Al culminar las actividades, las zonas intervenidas deben restituirse y para ello deberán hacerse las adecuaciones indispensables. Es deseable que la entrega a los usuarios esté precedida de un documento que avale y acredite las mejoras y mantenimiento ejecutado, y el recibo a satisfacción de los usuarios y con esto medir el grado de satisfacción final de los usuarios de estos servicios.</li> <li>• Con relación a las <u>redes de energía</u> y <u>telecomunicaciones</u>, la Concesión establecerá los mecanismos de interacción, coordinación y apoyo con los propietarios de las redes, con el objeto de coadyuvar en el traslado y reinstalación de los puntos de interconexión de las redes y acometidas. Esta actividad deberá complementarse con la difusión de un sólido programa de información hacia la comunidad, que reúna los datos precisos de interrupción del fluido eléctrico o de telecomunicaciones, tiempo de restitución y demás temáticas que profesionales o empresas especializadas deben acreditar de manera anticipada.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 217</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>
-------------------------	--

- Aliadas para el Progreso será el responsable de la coordinación de las labores de traslado de este tipo de redes y garantizar los acordonamientos, señalizaciones y contingencias probables y con esto evitar alteraciones sociales de cualquier tipo.
- Sin embargo, si la evaluación determina la necesidad de afectar el sistema, la Concesión deberá restituir las conexiones; para ello determinará con exactitud los puntos de entrada y salida y reconstruirá todo el sistema afectado. Esta actividad además de realizarse de manera previa, también deberá incorporar un programa de información al grupo poblacional afectado.
- Todas las personas del AID deben estar informadas sobre la fecha, hora y duración de los cortes del servicio y dejar evidencia de las gestiones correspondientes a través de actas.
- De igual forma se programarán las actividades de tal forma que los cortes del servicio no sean mayores a un día, por lo cual se deben establecer tramos cortos que puedan ser atendidos durante una jornada laboral; dado que en la zona prevalecen los acueductos veredales los trabajos de traslado serán efectuados por Aliadas para el Progreso, con apoyo del personal establecido por el administrador del acueducto. Se deben realizar las pruebas requeridas que garanticen que el acueducto se deja en condiciones similares o mejores a las encontradas. Se recomienda dejar soportes del estado en el que se deja el acueducto mediante acta firmada entre el administrador del acueducto y el responsable designado por el Concesionario, se debe incluir registro fotográfico.

De manera sucinta, a continuación, se presenta las labores preventivas a cargo de la Concesión Aliadas para el Progreso, en lo que respecta a las Actas de Vecindad:

**f. Actas de vecindad**


El levantamiento de actas de vecindad está dirigido a los predios que se encuentran adyacentes a las diferentes áreas de trabajo y a las estructuras de redes de servicios públicos que cruzan el eje de la vía a intervenir, con el fin de registrar el estado de la infraestructura antes de iniciar la fase de construcción.

1. Levantamiento de actas de vecindad en los predios vecinos a los frentes de obra.

El registro de las condiciones físicas internas y externas de la estructura se realizará mediante el diligenciamiento del formato de actas de vecindad de cada uno de los predios vecinos a las actividades de obra, el cual estará acompañado

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	<b>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA.</b> <b>UNIDAD FUNCIONAL 1</b> <b>SEGUNDA CALZADA</b> <b>PLGI-A-000</b>	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		pág. 218

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>		
--	--	---

**MEDIO: SOCIOECONÓMICO**

<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>
-------------------------	--


con el registro fotográfico de cada uno de los espacios de la infraestructura existentes, cabe mencionar que estos pueden ser vivienda, corral, cerca, sede de institución, saleros, bebederos, cultivos árboles de cercas vivas, jagüeyes, tanques para el agua, mangueras y demás obras que se encuentren en la franja del corredor de intervención.



A continuación se describe el procedimiento para el levantamiento de las actas de vecindad en el AID:

- Mínimo con tres (3) días de anticipación de iniciar la actividad de levantamiento de acta de vecindad, se le informará por escrito a los propietarios o encargados, sobre la fecha y objetivo de la actividad, indicando la necesidad del acompañamiento propietario del predio (o delegado del mismo), arrendatario o tenedor.
- Al propietario o responsable de predio se le informará sobre las consecuencias que conlleva el no ejecutar esta diligencia, igualmente, la empresa ejecutora de la actividad y la localización de la Oficina de Atención al Usuario.
- El día de la actividad y antes de iniciar cualquier acción en el predio, el profesional social informará verbalmente al propietario o responsable del predio sobre el procedimiento para el levantamiento de las actas de vecindad.
- Donde hay construcciones o viviendas, se realizará una inspección detallada del estado de la construcción (cubierta, paredes, vidrios, puertas, baldosas, entre otros), soportada por el registro fotográfico. Se verificará la existencia de garajes y el uso que se les esté dando en el momento del levantamiento del acta de vecindad, con el fin de identificar el número de estos accesos que puedan verse afectados por cierres temporales.
- En los predios con uso agrícola, pecuario o ambos, se indagará y se verificará sobre el estado en que se encuentran los cultivos y la infraestructura de apoyo a la actividad económica, describiendo y evaluando el estado.
- Las Actas de Vecindad serán levantadas por un Ingeniero Civil, Técnico en Construcciones Civiles o Arquitecto con el acompañamiento del Profesional Social.
- En el formato de acta de vecindad recopilará información de identificación: fecha de diligenciamiento, nombre del predio, Localización del predio (dirección/vereda/municipio), número telefónico de contacto del propietario o responsable del predio; información de caracterización: Servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, teléfono fijo, gas natural); uso del predio (residencial, comercial, industrial, recreacional, agrícola, pecuario, agroindustrial, institucional, lote).

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 219</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se hará registro fotográfico en la fachada de la propiedad y cada una de las habitaciones con las que cuente el inmueble, detallando averías pre-existentes en los pisos, paredes o cualquier otro sitio del mismo como: humedades, grietas, estado de la pintura, entre otros.</li> <li>➤ El acta de vecindad será firmada por la persona que atendió la visita y por los profesionales que levantaron la información.</li> <li>➤ Se entregará una copia del formato diligenciado y firmado al propietario o responsable del predio.</li> <li>➤ El registro fotográfico se organizará para su almacenamiento de tal manera que, en caso de requerirse, pueda ser localizado inmediatamente. Los archivos digitales permanecerán en la Oficina de Atención al Usuario.</li> <li>➤ Al finalizar la obra, se realizará un acta de vecindad de cierre en todos los predios donde se levantó antes de iniciar obras, en la cual se registra la verificación final del estado físico de estructura, una vez terminadas las actividades constructivas.</li> <li>➤ En los casos de que, al momento de realizar la visita, el propietario u ocupante del predio no se encuentren para el acceso al inmueble, nuevamente se entregará una comunicación escrita, en el cual se cita nuevamente, indicando la fecha y hora de la próxima visita.</li> <li>➤ En el caso de que un propietario no permita el levantamiento del acta de vecindad o la firma de la misma, se hará una segunda visita con un representante de la Junta de Acción Comunal, para nuevamente solicitar el permiso de realizar la actividad, en caso de que el propietario nuevamente se niegue al procedimiento, se levantará un acta de reunión con el representante de la JAC del sector y se firmará, como prueba de que se realizó la diligencia; copia de esta acta será enviada por oficio tanto a la JAC, como a la Personería del municipio.</li> </ul> <p>2. Verificación de afectaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En caso de presentarse alguna queja por daños a la infraestructura de los predios, el área de gestión social establecerá relaciones cordiales con la persona que presenta la queja, el reclamo o la solicitud.</li> </ul>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 220</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>														
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>														
<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>												
Si se concluye que por causa de las actividades de construcción se ocasionó el daño a una de las infraestructuras aferentes, se abrirá una carpeta con la documentación que sustente las obras realizadas y el constructor llevará a la atención, la cual en término de 30 días siguientes al recibimiento del reclamo debe ser concluida.														
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>														
Frentes de obra de la Segunda Calzada K0+00 – K2+023 incluyendo las intersecciones de la Unidad Funcional 1.														
<b>METAS</b>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementar el 100% de las medidas propuestas para la restitución de redes de servicios públicos.</li> <li>Levantar actas de vecindad para el 100 % de las viviendas ubicadas en el área de afectación del proyecto</li> </ul>														
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>														
	<b>No.</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)</b>											
			<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
	<b>1</b>	Manejo y control de infraestructura social.												
<b>PRESUPUESTO:</b>														
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria														
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>														

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO  012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE  2017</b>
		<b>pág. 221</b>



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC -3.7</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 7 – MANEJO Y CONTROL DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL</b>			
	<b>INDICADOR</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PERIODICIDAD</b>	<b>META</b>	
	Infraestructuras reestablecidas	Números de redes establecidas / Número de redes afectadas	Trimestral	<u>Eficiente:</u> el 100% de las redes afectadas y reestablecidas.  <u>Ineficiente:</u> menos del 100% de las redes afectadas y reestablecidas	
	Viviendas con actas de vecindad	Número de viviendas e infraestructuras aferentes a la obra con actas de vecindad / Número de viviendas e infraestructuras aferentes	Trimestral	<u>Eficiente:</u> el 100% de las viviendas e infraestructuras con actas de vecindad.  <u>Satisfactorio:</u> entre el 99% y el 90% de las viviendas e infraestructuras con actas de vecindad.  <u>Ineficiente:</u> Menos del 90% de las viviendas e infraestructuras con actas de vecindad.	

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>OCTUBRE DE 2017</b>
		<b>pág. 222</b>


- **Patrimonio Arqueológico**

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>					
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>					
<b>CÓDIGO: CSC-3.8</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>			
❖ Prevenir el impacto sobre el patrimonio arqueológico de la Nación que pueda existir en el área de desarrollo de la Segunda Calzada y sus intersecciones, que se llevará a cabo en el municipio de Neiva, Rivera y Campoalegre, departamento del Huila, dando cumplimiento a la normatividad vigente: Ley General de Cultura, Ley 397 de 1997, Decreto 833 de 2003, Ley 1185 de 2008, el Decreto 763 de 2009; así como al Régimen Legal y Lineamientos Técnicos de los Programas de Arqueología Preventiva en Colombia ICANH 2010.					
<b>ETAPA</b>					
<b>PRECONSTRUCCIÓN:</b>				<b>OPERACIÓN:</b>	
<b>CONSTRUCCIÓN:</b>				<b>DESMANTELAMIENTO:</b>	
<b>IMPACTOS A MANEJAR:</b>					
❖ Intervención del patrimonio arqueológico					
<b>TIPO DE MEDIDA</b>					
<b>CONTROL:</b>				<b>PREVENCIÓN:</b>	
<b>MITIGACIÓN:</b>				<b>COMPENSACIÓN:</b>	


Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.





	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 223</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>																								
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>																								
<b>CÓDIGO: CSC-3.8</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>																							
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b></p> <p>A pesar de la minuciosa búsqueda de material arqueológico durante el recorrido y la prospección de la nueva calzada entre los municipios de Campoalegre y Neiva, no se registró material cultural prehispánico en ninguno de los pozos de sondeo realizados, ni en el perfil estratigráfico realizado, durante la prospección. De igual forma, los pobladores de la zona siempre aseguraron que los sitios arqueológicos se encuentran en otros municipios cercanos, en áreas alejadas de la vía existente, sobre terrazas altas al lado del río Magdalena y que nunca han escuchado de hallazgos fortuitos sobre la zona recorrida y prospectada.</p> <p><b>Prospección Arqueológica</b></p> <p>Se deberá realizar una prospección arqueológica en dos tramos del diseño de la nueva calzada en la Unidad Funcional 1 (Neiva – Campoalegre), debido a que, durante la prospección realizada en este estudio, los dueños de los predios no permitieron la realización de muestreos arqueológicos. A continuación, se presentan los puntos georeferenciados de inicio y fin que delimitan los tramos a prospectar antes de cualquier actividad civil del proyecto vial:</p> <p><b>1. Finca Los Llanos:</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th colspan="4" style="text-align: center;">Finca Los Llanos</th> </tr> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th colspan="2" style="text-align: center;">Inicio</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Fin</th> </tr> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th style="text-align: center;">Norte</th> <th style="text-align: center;">Oeste</th> <th style="text-align: center;">Norte</th> <th style="text-align: center;">Oeste</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2°49'54.2"</td> <td style="text-align: center;">75°17'29.4"</td> <td style="text-align: center;">2°50'10.3"</td> <td style="text-align: center;">75°17'25.9"</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2. Finca Trapichito Alto:</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th colspan="2" style="text-align: center;">Finca Trapichito Alto</th> </tr> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th style="text-align: center;">Inicio</th> <th style="text-align: center;">Fin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </tbody> </table>			Finca Los Llanos				Inicio		Fin		Norte	Oeste	Norte	Oeste	2°49'54.2"	75°17'29.4"	2°50'10.3"	75°17'25.9"	Finca Trapichito Alto		Inicio	Fin		
Finca Los Llanos																								
Inicio		Fin																						
Norte	Oeste	Norte	Oeste																					
2°49'54.2"	75°17'29.4"	2°50'10.3"	75°17'25.9"																					
Finca Trapichito Alto																								
Inicio	Fin																							

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.


	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 224



<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>																				
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>																				
<b>CÓDIGO: CSC-3.8</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>																			
	Norte	Oeste	Norte	Oeste																
	2°52'30.8"	75°16'36.5"	2°52'36.6"	75°16'33.7"																
<b>3 . Condominio Vivendum:</b>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th colspan="4" style="text-align: center;">Condominio Vivendum</th> </tr> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th colspan="2" style="text-align: center;">Inicio</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">Fin</th> </tr> <tr style="background-color: #76923c; color: white;"> <th style="text-align: center;">Norte</th> <th style="text-align: center;">Oeste</th> <th style="text-align: center;">Norte</th> <th style="text-align: center;">Oeste</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2°53'21.5"</td> <td style="text-align: center;">75°16'32.3"</td> <td style="text-align: center;">2°53'40.2"</td> <td style="text-align: center;">75°16'40.8"</td> </tr> </table>					Condominio Vivendum				Inicio		Fin		Norte	Oeste	Norte	Oeste	2°53'21.5"	75°16'32.3"	2°53'40.2"	75°16'40.8"
Condominio Vivendum																				
Inicio		Fin																		
Norte	Oeste	Norte	Oeste																	
2°53'21.5"	75°16'32.3"	2°53'40.2"	75°16'40.8"																	
<p>Para esta actividad se deberá solicitar una autorización de intervención ante el ICANH, el proyecto estará a cargo de un Arqueólogo coordinador con experiencia suficiente en arqueología preventiva, el cual conformará su equipo de trabajo con auxiliares que al igual que él serán avalados por el ICANH. La metodología estipulada deberá corresponder con la metodología empleada durante esta investigación (Pozos de sondeo de 40 x 40 cm, profundidad variable, separados cada 25 metros y la realización de 4 pozos de sondeo a manera de cruz a 10 metros de cada lado de los pozos de sondeo que contengan material arqueológico estratificado), en común acuerdo entre el ICANH y el Arqueólogo coordinador.</p>																				
<b>Concientización y Educación</b>																				
<p>Con el propósito de prevenir daños y mostrar la importancia del patrimonio arqueológico de la Nación y su conservación, se realizarán capacitaciones, charlas y/o talleres a:</p>																				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal de obra incluido el concesionario y la interventoría</li> <li>• Autoridades locales</li> </ul>																				

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.








	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	<b>VERSIÓN 1</b>
		<b>CONTRATO 012- 2015</b>
		<b>OCTUBRE DE 2017</b>
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>		<b>pág. 225</b>

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL: CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA Construcción Segunda Calzada Unidad Funcional 1</b>		
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>		
<b>CÓDIGO: CSC-3.8</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidad del área de influencia</li> </ul> <p>La duración promedio de estas capacitaciones será de una hora y la periodicidad será de una primera capacitación y de acuerdo con los resultados del PMA los convenientes por la profesional social de la Concesión que desarrolle el presente programa.</p> <p><b>Hallazgos Arqueológicos</b></p> <p>Definición de hallazgo fortuito: Aquellos hallazgos arqueológicos (cerámica, herramientas líticas, restos óseos, contextos funerarios, viviendas, textiles, estructuras, arte rupestre, etc.) que eventualmente se produzcan de forma casual o fortuita por parte del personal contratado, durante las actividades de remoción del suelo, asociadas a la obra que no cuenten con autorización de intervención al patrimonio arqueológico emitida por el ICANH.</p> <p>Acciones a desarrollar por hallazgo fortuito</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Detener la actividad de remoción de suelos en el lugar del hallazgo.</li> <li>Proteger el área del hallazgo con cinta de seguridad para evitar alteraciones posteriores.</li> <li>Reportar el hallazgo a la persona encargada del frente de trabajo de la obra, quien a su vez informará al arqueólogo a cargo o al ICANH (Instituto Colombiano de Antropología e Historia) y esperará respuesta e instrucciones a seguir. En caso de que no se encuentre un arqueólogo o supervisor de obra, la persona deberá comunicarse inmediatamente con la Coordinación del Grupo de Arqueología del ICANH en la ciudad de Bogotá (Calle 12 N° 2-41 Bogotá. Teléfono: 4440544).</li> </ul> <p>Por ningún motivo se deben realizar excavaciones por cuenta propia de los equipos de trabajo que adelantan la obra (obreros, Ingenieros y operadores de maquinaria), ya que esto afectaría de manera permanente el patrimonio arqueológico, por esto, cuando el concesionario encuentre algún tipo de hallazgo arqueológico, este debe reportarse dentro de las 24 horas siguientes al Instituto Colombiano de Antropología e Historia-ICANH-, solicitando la acción inmediata de esta institución para evitar el saqueo del sitio y la comercialización y daño del material hallado por parte de personal vinculado al proyecto y/o particulares.</p>		

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.






	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 226

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC-3.8</b>	<b>TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>		
<p>La Concesión informará a la ANI y al ICANH del hecho y vigilará para que el área sea demarcada, aislada de las actividades de obra y protegida de posibles saqueos. En el evento en que alguna entidad académica o cultural se hiciera cargo de la exploración del sitio en el que se encuentra el hallazgo, o dicho lugar dejare de ser parte del Corredor del Proyecto, cesará la obligación del Concesionario de mantener la vigilancia en el sitio y de realizar cualquier actividad en éste.</p> <p>La Concesión establecerá las medidas de seguridad y de control pertinentes, gestionando la recepción del material recuperado por parte del laboratorio de la entidad oficial (laboratorio de arqueología del ICANH) o instituciones académicas (laboratorio de arqueología de la Universidad Nacional o Universidad de los Andes), museos o instituciones correspondientes de la zona, las cuales deben estar en capacidad de albergar y preservar el material recuperado (cerámica, líticos, metales, restos óseos).</p> <p>Para el cuidado de este material, se seguirán las disposiciones del ICANH. Así mismo, se hará la entrega ante el ICANH del informe correspondiente, cartografía y base de datos.</p>			
<b>LUGAR DE APLICACIÓN:</b>			
Frentes de obra de la Segunda Calzada K0+00 – K2+023 incluyendo las intersecciones de la Unidad Funcional 1.			
<b>METAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Realización de Monitoreo Arqueológico al 100% de los siguientes sectores de obra, durante las remociones de suelo que estén involucradas en la construcción de la vía:</li> <li>❖ Capacitación al 100% del personal de obras civiles (interventoría y contratistas) en protección del patrimonio arqueológico</li> </ul>			
<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:</b>			

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.




	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 227

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>															
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>															
<b>CÓDIGO: CSC-3.8</b>			<b>TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>												
No.	ACTIVIDADES	PERIODO DE EJECUCIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (MESES)													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Actividades de protección al patrimonio arqueológico														
<b>PRESUPUESTO:</b>															
Incluido en el presupuesto general de la Concesionaria															
<b>SEGUIMIENTO Y MONITOREO</b>															
INDICADOR	DESCRIPCION	PERIODICIDAD	META												
PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA	Número de tramos revisados / Número de tramos a prospectar x 100	Trimestral	<u>Eficiente:</u> se realiza revisión en el 100% de las áreas determinadas  <u>Ineficiente</u> se realizan revisión en menos 100% de las áreas determinadas												
HALLAZGO FORTUITO	Número de hallazgos encontrados/Número de hallazgos reportados X 100	Trimestral	<u>Eficiente:</u> se realiza reporte del 100% de												

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTRATO DE CONCESIÓN SANTANA-MOCHOA-NEIVA. UNIDAD FUNCIONAL 1 SEGUNDA CALZADA PLGI-A-000	VERSIÓN 1
		CONTRATO 012- 2015
		OCTUBRE DE 2017
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		pág. 228

<b>PLAN MANEJO AMBIENTAL:</b> <b>CONCESIÓN SANTANA – MOCHOA – NEIVA</b> <b>Construcción Segunda Calzada</b> <b>Unidad Funcional 1</b>			
<b>MEDIO: SOCIOECONÓMICO</b>			
<b>CÓDIGO: CSC-3.8</b>		<b>TÍTULO: PROYECTO 8 – PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO</b>	
			las áreas determinadas <u>Ineficiente</u> se realizan reporte en menos 100% de las áreas determinadas
SOCIALIZACIÓN Y CAPACITACIÓN	Actividades realizadas / Actividades programadas x 100	Trimestral	<u>Eficiente</u> : se realiza el 100% de las actividades programadas <u>Ineficiente</u> se realiza menos del 100% de las actividades programadas

Este documento pertenece a **ALIADAS PARA EL PROGRESO SAS**. Se prohíbe su reproducción total o parcial en cualquier medio, sin previa autorización escrita de la Gerencia de la Organización.



MinTransporte  
Ministerio de Transporte

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**