



CONCESIONARIA NUEVO CAUCA SAS

CONTRATO DE CONCESIÓN APP No. 11 del 11 de agosto 2015,


**UNIDAD FUNCIONAL 4 MONDOMO – SANTANDER DE QUILICHAO
SECTOR K68+860 al K76+091
“POPAYÁN – SANTANDER DE QUILICHAO”**

DEPARTAMENTO DEL CAUCA

VERSION No. 6

REVISADO POR:			
CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
ESPECIALISTA AMBIENTAL	RODRIGO PEDRAZA		
ESPECIALISTA SOCIAL	KELLY LOPEZ		

APROBADO POR:			
CARGO	NOMBRE	FIRMA	FECHA
PROFESIONAL AMBIENTAL ANI	DIANA MARCELA PERDOMO		
PROFESIONAL SOCIAL ANI	ÁNGELA EDID GONZÁLEZ		

	<p align="center">PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA DE MANEJO AMBIENTAL PAGA – Intervenciones Unidad Funcional 4 Sector K68+860 al K76+091</p>	<p align="right">VER. No. 6 15/12/2016 FTGA-A-000 SPV-NC</p>
---	---	--

CONTROL DE LA REVISIÓN

Revisión	Descripción	Numerales que cambian de la anterior revisión	Fecha
0	Documento Original	N/A	02/12/2015
1	Se complementa la información del ítem. Evaluación ambiental.	7.1	01/03/2016
1	Se complementa la información del ítem. Programas de Manejo Ambiental.	8	01/03/2016
1	Se ajusta la información del ítem. Presupuesto PAGA.	10	01/03/2016
1	Se ajustó el ítem. Programa de seguimiento y control.	13	01/03/2016
1	Se ajustó el ítem. Anexos. Incluyendo el auto de inicio del permiso de concesión y los documentos actualizados de la zona de depósito Crucero Pescador. Se ajustó el ítem. Estructura del PAGA, 2.3, 2.6.	14- 8.1	01/03/2016
1	Se incluyó la tabla 14. Relación de infraestructura identificada sobre corredor y el Anexo 4.	6.6.1	07/03/2016
2	Se incluye el programa 4-01 Manejo de descapote y cobertura vegetal y se ajusta la Tabla 23. Programas y proyectos.	4-01	13/06/2016
2	Se ajusta el programa 4-01 Manejo de descapote y cobertura vegetal.	4-01	11/07/2016
3	Se genera el documento correspondiente a la ETAPA PREPREOPERATIVA – FASE DE CONSTRUCCIÓN	DOCUMENTO COMPLETO	05/08/2016
4	Ajustes al documento correspondiente a la ETAPA PREPREOPERATIVA – FASE DE CONSTRUCCIÓN	DOCUMENTO COMPLETO	15/09/2016
5	Atención comunicación de Interventoria UT4G-0567-AM	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10	20/11/2016
6	Atención al pronunciamiento de la ANLA Radicado No. 2016074905-2-000	DOCUMENTO COMPLETO	15/12/2016



TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. OBJETIVOS	5
2.1. OBJETIVO GENERAL	5
3. ALCANCES.....	6
4. ANTECEDENTES	6
4.1. ALERTAS TEMPRANAS Y MANEJO ESPECIAL	8
4.2. ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CORRESPONDENCIA.....	10
5. MARCO DE REFERENCIA LEGAL	11
6. METODOLOGÍA	18
7. CONTENIDO DEL DOCUMENTO	19
8. GRUPO DE TRABAJO	21



LISTA DE TABLAS

<i>Tabla 1 Áreas de Distribución de Especies Sensibles.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 2 Resguardos Indígenas.....</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 3 Vulnerabilidad y Susceptibilidad del Territorio frente al Cambio Climático</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 4 Entidades nacionales consultadas de acuerdo a lo que indica la Guía</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 5 Marco Jurídico</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 6 Grupo de trabajo.....</i>	<i>21</i>

1. INTRODUCCIÓN

En busca de un desarrollo sostenible, se ha creado como herramienta el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) para proyectos que no requieran licenciamiento ambiental, con el propósito de garantizar una mejor calidad, supervisión y control, para este caso en Etapa Preoperativa - Fase de Construcción, rehabilitación, mejoramiento y operación de la calzada existente, y la construcción de la segunda calzada, como en la etapa de operación.

El presente documento tiene como finalidad determinar el grado de afectación ecológica y social en el área de intervenciones, derivado de la construcción de las obras, para la Concesión Popayán – Santander de Quilichao en la Unidad Funcional 4 (Sector K68+860 al K76+091), ubicada en el departamento del Cauca, en el que se involucren las medidas de manejo, a partir de la relación causa-efecto de las actividades de rehabilitación, mejoramiento y operación de la calzada existente, y la construcción de la segunda calzada.

En la elaboración se recopiló información primaria y secundaria y se utilizaron métodos cuantitativos y cualitativos para realizar la Evaluación de Impacto Ambiental e identificar cuales acciones de los procesos durante el Mejoramiento, Rehabilitación y Mantenimiento, se desarrollan en la Fase de Construcción y generan los impactos sobre los componentes bióticos, abióticos y socioeconómicos, con el fin de adoptar las medidas de control, mitigación y/o compensación según sea el caso.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente documento es formular el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA, para el Proyecto en Etapa Preoperativa – Fase de Construcción, Para Rehabilitación, Mejoramiento y Operación de la calzada existente, y la Construcción de la segunda calzada Popayán - Santander de Quilichao, Unidad Funcional 4 (Sector K68+860 al K76+091), de conformidad con el Contrato de Concesión suscrito entre la ANI y NUEVO CAUCA SAS, con el fin de identificar, prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos negativos a cada uno de los componentes ambientales y potenciar los impactos positivos.

3. ALCANCES

El presente Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA, para el Proyecto en Etapa Preoperativa – Fase de Construcción, actividades de rehabilitación, mejoramiento y operación de la calzada existente, y la construcción de la segunda calzada, Popayán - Santander de Quilichao, Unidad Funcional 4 (Sector K68+860 al K76+091), se formula con el fin de conocer las características fisicobioticas, socioeconómicas y culturales de la zona, las cuales encierran el grado de intervención de las mismas, las particularidades del Proyecto, la demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales y el potencial del impacto, así como las posibilidades de adelantar actividades de prevención, control, mitigación o restauración, y formular los indicadores de seguimiento a cada uno de los programas planteados, todo ello amparado en las normas ambientales legales vigentes que propenden por un desarrollo sostenible de los proyectos de infraestructura.

En el medio socioeconómico y cultural, se establecen dos (2) tipos de alcances, el primero, relacionado con el cumplimiento de la normativa vigente para proyectos de mejoramiento de corredores viales existentes de acuerdo a lo estipulado por el INVÍAS; el segundo alcance refiere a la identificación de los territorios y jurisdicciones dentro de los cuales se proyecta mejoramiento vial, analizando integralmente los efectos directos e indirectos que pueden producir las actividades constructivas sobre los componentes poblacionales, de infraestructura, movilidad, económicos, políticos y culturales en el área de influencia directa, con base a lo cual se generan los respectivos programas, acciones y medidas específicas de manejo a ser implementadas durante la Fase de Construcción del Proyecto.

Finalmente, este plan integra los conceptos de la ingeniería con los lineamientos de la gestión ambiental, igualmente, pretende identificar y valorar las acciones a desarrollar con el fin de contribuir a la conservación del medio natural, socioeconómico y cultural donde se desarrollan las obras, alterando al mínimo las condiciones preexistentes.

4. ANTECEDENTES

El presente Plan de Adaptación a la Guía de Manejo Ambiental (PAGA) hace parte del Contrato de Concesión bajo el Esquema APP No. 11 del 11 de agosto 2015, Corredor Vial “POPAYÁN – SANTANDER DE QUILICHAO” DEPARTAMENTO DEL CAUCA, suscrito entre la Agencia Nacional de Infraestructura- ANI y NUEVO CAUCA S.A.S, cuyo objeto incluye las actividades de rehabilitación, mejoramiento y operación de la calzada existente, y la construcción de la segunda calzada, Popayán - Santander de Quilichao, Unidad Funcional 4 (Sector K68+860 al K76+091).

La formulación del presente paga para la calzada existente y la calzada por construir, se fundamenta en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el cual en su artículo 2.2.2.5.1, establece “(...) el listado de las actividades de mejoramiento en proyectos de



infraestructura de transporte, acorde a los estudios elaborados por los Ministerios de Transporte y Ambiente y Desarrollo Sostenible, en coordinación con la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales: A. Modo terrestre-carretero” e indica que las actividades que se desarrollen en infraestructura existente, NO requerirán licencia ambiental, en sus ítems del 1 al 19, regulando que el mejoramiento y la rehabilitación de las calzadas existentes, regirá su control y seguimiento mediante el documento denominado “PAGA”, y que previo a la ejecución del Proyecto se deberán obtener los debidos permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales ante las autoridades competentes, incluyendo el trámite de los permisos para el aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, ante las Corporaciones Autónomas Regionales o la Dirección de Bosques del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Igualmente, lo manifestado por la ANLA en su comunicación de fecha 30 de noviembre de 2016, número de radicado EXT-000000135, en la cual manifiesta: “(...) *frente al tramo comprendido entre las abscisas K68+860 al K76+091,7, (trazado calzada izquierda)*”, se considera, en el marco del Artículo 2.2.2.5.1.1. del Decreto 1076 de 2015, como una actividad de Mejoramiento, toda vez que las actividades planteadas no generan impactos graves al paisaje, a los recursos naturales o al medio ambiente, ni se introducirán modificaciones notorias al recurso suelo, agua, a la fauna o a la flora o en la ejecución de las actividades económicas que actualmente realiza la población ubicada en el área de influencia directa del corredor vial existente, así como tampoco zonas socialmente sensibles que no puedan ser manejadas mediante la implementación de medidas de prevención, control, mitigación y/ o compensación en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental — PAGA (...)”.

Así las cosas, este documento, viabiliza actividades de rehabilitación, mejoramiento y operación de la calzada existente, y la construcción de la segunda calzada, Popayán - Santander de Quilichao, basados en el artículo 2.2.2.5.1, a. Modo terrestre-carretero.

Por lo tanto, se procede a realizar la consulta de áreas protegidas a Nivel Nacional y Regional, la consulta de áreas protegidas a Nivel Nacional y Regional para ésta Unidad Funcional, no se hace formalmente a la Dirección de Consultas Previas del Ministerio del Interior, sobre la presencia o no de comunidades étnicas, lo anterior, basados en la CIRCULAR emitida por la ANI, de RAD N° 2016-409-000028-4 del 21 de septiembre de 2016. Sin embargo, se emplearon las herramientas dispuestas en la web por las diferentes Entidades que conforman el Sistema Ambiental y que corresponden a visores conocidos Tremarctos Colombia 3.0, para verificar la proximidad o existencia de comunidades étnicas y hallazgos arqueológicos en el área de influencia directa, esta herramienta cuenta con información oficial de Entidades tales como: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y los Institutos de Investigación Ambiental: el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (INVEMAR), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) y el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP), así como las Unidades Administrativas Especiales, el Sistema de Parques Nacionales y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

Conforme lo anterior, la información que se relaciona a continuación corresponde a un panorama de “Alertas Tempranas” para conocer las características de la zona en la que se desarrolla el Proyecto.

4.1. ALERTAS TEMPRANAS Y MANEJO ESPECIAL

Con el fin de identificar las restricciones o áreas de manejo especial a las cuales debiera enfrentarse el Proyecto, se procedió a consultar el Sistema de Información de Alertas Tempranas **Tremarctos Colombia 3.0** en <http://www.tremarctoscolombia.org>, el cual corresponde a una herramienta gratuita en línea soportada en la cartografía oficial para el país, la cual cuenta con un nivel de incertidumbre importante que debe ser ajustado mediante la consulta oficial a las entidades de orden nacional y regional competentes.

Los reportes oficiales relevantes generados por el sistema para el corredor Popayán - Santander de Quilichao (Sector K68+860 al K76+091), se presentan a continuación:

Tabla 1 Áreas de Distribución de Especies Sensibles

ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ESPECIES SENSIBLES	
	<p>Se evidencia la intervención de varias zonas de distribución de especies sensibles en el proyecto.</p>

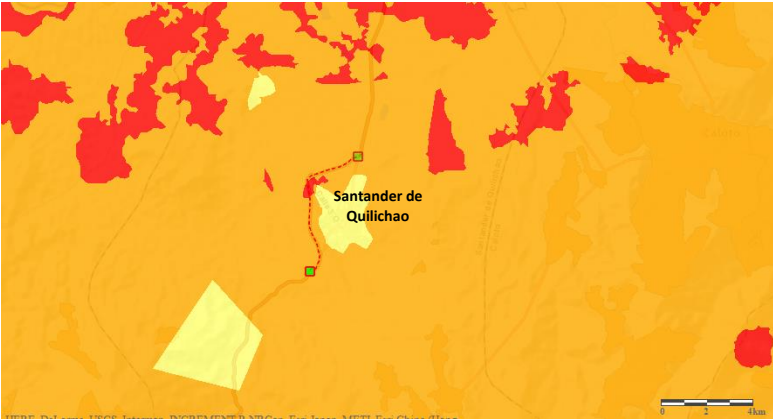
Fuente: <<http://www.tremarctoscolombia.org>>

Tabla 2 Resguardos Indígenas

RESGUARDOS INDÍGENAS	
	<p>Se evidencia la presencia cercana al área de la unidad funcional 4 (Sector K68+860 al K76+091) de resguardos indígenas, cuya intervención real (directa y de recursos naturales) por parte del proyecto no es específica, sin embargo, existe el antecedente del pronunciamiento del Ministerio del Interior, sobre la presencia de comunidades étnicas y afectación sobre actividades y áreas de influencia bajo el mecanismo de control de Licencia Ambiental.</p>

Fuente: <<http://www.tremarctoscolombia.org>>

Tabla 3 Vulnerabilidad y Susceptibilidad del Territorio frente al Cambio Climático

VULNERABILIDAD Y SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	
	<p>En lo que respecta a la vulnerabilidad del territorio objeto de estudio frente al cambio climático, se evidencia que gran parte del corredor se encuentra en una zona de vulnerabilidad media.</p>

Fuente: <<http://www.tremarctoscolombia.org>>

Además de las temáticas previamente presentadas, consideradas como relevantes en la identificación de riesgos del proceso de formulación del presente plan, no se evidencia cruce del proyecto con áreas de manejo especial o de protección nacional, regional o local, conforme lo evidencian los soportes de la gestión realizada al respecto por el Concesionario. Sin embargo, existe el antecedente de la certificación del Ministerio del Interior bajo el esquema de consulta para Estudio de Impacto Ambiental, sobre la presencia de comunidades étnicas.

4.2. ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CORRESPONDENCIA

A continuación, se presenta una síntesis de las gestiones realizadas ante Entidades de orden nacional que certifican la existencia o no de grupos étnicos, así como la presencia o no de áreas protegidas en la zona del proyecto. En tal sentido, se han enviado comunicaciones escritas a las entidades con el fin de presentar el proyecto y sus pormenores, para así obtener respuesta ante las inquietudes expresadas a estos organismos.

Tabla 4 Entidades nacionales consultadas de acuerdo a lo que indica la Guía

SOLICITUD			RESPUESTA	
ENTIDAD	ASUNTO	RADICADO	OFICIO	PRONUNCIAMIENTO
Ministerio del Interior	Solicitud de Certificación de presencia o no de GRUPOS ÉTNICOS en el Área de Influencia del Proyecto.	EXTMI16-00524182 del 20 de mayo de 2016	RESOLUCIÓN 795 DEL 10 AGOSTO 16	Se recibió respuesta por parte del Ministerio del Interior, en la que se establece que hay presencia de comunidades Indígenas, Minorías y ROM en la zona del proyecto, pero bajo la óptica de Licenciamiento Ambiental.
Ministerio del Interior	Recurso de reposición a la Resolución 795 del 16 de	EXTMI16-0045667 del 30 de agosto de 2016	(Sin respuesta)	
INCODER	N/A En Liquidación	N/A En Liquidación	N/A En Liquidación	N/A En Liquidación
PNN	Solicitud de Certificación de presencia o no de ÁREAS PROTEGIDAS DEL SINAP Y/O RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL a nivel regional en el Área de Influencia del Proyecto.	Se realizó consulta por la página oficial del ANLA (VISOR GEOGRÁFICO SIAC, 2016. Web: http://sig.anla.gov.co:8083/)	NA	A nivel regional: Como resultado de la revisión de la existencia de áreas declaradas a nivel regional dentro del área de influencia de la Unidad Funcional 4 (Mondomo - Santander de Quilichao), se corroboró que no hay traslape con áreas declaradas.

SOLICITUD			RESPUESTA	
ENTIDAD	ASUNTO	RADICADO	OFICIO	PRONUNCIAMIENTO
MADS	Solicitud de Certificación de presencia o no de ÁREAS PROTEGIDAS a nivel Nacional en el Área de Influencia del Proyecto.	Se realizó consulta por la página oficial del ANLA (VISOR GEOGRÁFICO SIAC, 2016. Web: http://sig.anla.gov.co:8083/)	NA	Las áreas más cercanas a la Unidad Funcional 4 (Mondomo - Santander de Quilichao), registradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP son: Parque Nacional Natural Farallones de Cali, que se encuentra ubicado a 33,5 km al Norte - Este del área de influencia de la Unidad Funcional 4 (Mondomo - Santander de Quilichao), el cual fue declarado y aprobado mediante la Resolución 092 del 21 de abril de 1978. Parque Nacional Natural Nevado del Huila, que se encuentra localizado a 39 km al Sur Oeste del área de interés, el cual fue declarado y aprobado mediante la Resolución 149 del 6 de junio de 1977.

Fuente: Nuevo Cauca, 2016.

En el **Anexo 1-1** Se presentan las comunicaciones emitidas - recibidas.

5. MARCO DE REFERENCIA LEGAL

En la aplicación de la guía ambiental, se contempló la jerarquía normativa de nuestro país, considerando la norma constitucional, leyes y reglamentos desde el ámbito nacional, regional y local; de igual manera las normas vigentes y formatos únicos nacionales obligatorios establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para gestionar y obtener los permisos, autorizaciones y/o concesiones según se requiera.

Utilizando instrumentos como esta guía, que busquen el desarrollo sostenible (artículos 79 y 80 de la Constitución Nacional y 3 de la ley 99 de 1993) para proyectos que no requieren licencia ambiental, garantizando una supervisión y control en las etapas de ejecución y operación tanto para la autoridad ambiental, interventoría y autorregulación para el ejecutor.

Tabla 5 Marco Jurídico

NORMA	NÚMERO	TEMA TRATADO
Constitucional	Constitución Política de 1991 (Artículos 1, 7, 8, 79, 80, 84, 95, 209, 332)	Principios fundamentales sobre normas constitucionales, que da el soporte a la normativa legal que aplica para la ejecución del presente documento y su alcance.
Legal	Decreto 769 de 2014	Por el cual se listan las actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte
	Ley 1682 de 2013	Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
	Decreto Ley 3570 de 2011	Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible
	Ley 1382 de 2010	Modificatoria de la Ley 685 de 2001, por la cual se fomenta la explotación técnica de los recursos mineros, de manera que su aprovechamiento se realice en forma armónica con los principios de explotación racional de los recursos naturales. Reglamentada parcialmente por el Decreto 2715 del 28 de julio de 2010.
	Ley 1333 de 2009	Sobre el Régimen Sancionatorio Ambiental.
	Ley 1228 de 2008	Por la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el sistema integral nacional de información de carreteras y se dictan otras disposiciones
	Ley 769 de 2002	Contempla el código nacional de tránsito terrestre y se dictan otras disposiciones en cuanto a condiciones técnico mecánicas de los vehículos para que transiten por el


NORMA	NÚMERO	TEMA TRATADO
		territorio nacional, señalización en proyectos constructivos.
	Ley 685 de 2001	Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones, entre las cuales está lo referente a los aprovechamientos mineros sea de canteras o material de arrastre.
	Ley 472 de 1998	Sobre reglamentación de acciones populares y de grupo.
	Ley 388 de 1997	Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 de 1991, y se dictan otras disposiciones sobre ordenamiento territorial.
	Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, busca preservar la oferta hídrica a partir de la formulación de proyectos y acciones que deben adoptar los usuarios.
	Ley 134 de 1994	Mediante la cual se dictan normas sobre mecanismos de participación ciudadana, crea veedurías ciudadanas o juntas de vigilancia en el ámbito nacional, con el fin de vigilar y controlar la gestión pública y los recursos públicos.
	Ley 70 de 1993	Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política sobre el reconocimiento de comunidades negras.
	Ley 99 de 1993	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones.
	Ley 21 de 1991	Por medio de la cual se aprueba el Convenio número 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado por la 76a. reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra 1989
	Decreto Ley 2811	Se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al

NORMA	NÚMERO	TEMA TRATADO
	de 1974	Medio Ambiente
	Ley 2 de 1959	Se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables. Se establecen las Zonas Forestales Protectoras y Bosques de Interés General.
Reglamentarias	Decreto 1956 de 2015	Por el cual se efectúan unas precisiones al Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
	Decreto 1076 de 2015	Mayo 26 de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".
	Resolución 0192 de 2014	Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 2041 de 2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales
	Decreto 3016 de 2013	Por el cual se reglamenta el Permiso de Estudio para recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales.
	Resolución 077 de 2012	Por la cual se establecen los lineamientos de gestión social para la elaboración y ejecución de planes de reasentamiento poblacional involuntario, a unidades sociales ocupantes irregulares de terrenos requeridos para proyectos de infraestructura concesionada a través de la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI.
	Resolución 1527 de 2012	Por la cual se señalan las actividades de bajo impacto ambiental y que, además, generan beneficio social, de manera que se puedan desarrollar en las áreas de reserva forestal, sin necesidad de efectuar la sustracción del área y se adoptan otras determinaciones.

NORMA	NÚMERO	TEMA TRATADO
	Decreto 3930 de 2010	Por el cual se establece las disposiciones relacionadas con los usos del recurso hídrico, el ordenamiento territorial del recurso hídrico y los vertimientos al recurso hídrico, al suelo y a los alcantarillados. Modificado parcialmente por el Decreto 4728 de 2010.
	Decreto 3678 de 2010	Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009.
	Decreto 3678 de 2010	Por el cual se establecen los criterios para la imposición de las sanciones consagradas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009.
	Decreto 2372 de 2010	Por el cual se reglamenta el Decreto - Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto - Ley 216 de 2003, con relación al sistema nacional de áreas protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones.
	Resolución 1280 de 2010	Por la cual se establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyecto.
	Resolución 2064 de 2010	Por la cual se reglamentan las medidas posteriores a la aprehensión preventiva, restitución o decomiso de especímenes de especies silvestres de fauna y flora terrestre y acuática y se dictan otras disposiciones.
	Resolución 2086 de 2010	Por la cual se adopta la metodología para la tasación de multas.
	Resolución 610 de 2010	Mediante la cual se modifica la Resolución 601 de 2006.
	Resolución 650 de 2010	Mediante la cual se adoptan los protocolos de monitoreo y seguimiento de la Calidad del Aire.
	Resolución 2154 de	Por la cual se ajusta el protocolo para el monitoreo y seguimiento de la calidad del aire

NORMA	NÚMERO	TEMA TRATADO
	2010	adoptado a través de la Resolución 650 de 2010.
	Decreto 2941 de 2009	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 397 de 1997 modificada por la Ley 1185 de 2008, en lo correspondiente al patrimonio cultural de la nación de naturaleza inmaterial.
	Decreto 763 de 2009	Por el cual se reglamenta parcialmente las leyes 814 de 2003 y 397 de 1997 modificada por medio de la Ley 1184 de 2008, en lo correspondiente al patrimonio cultural de la Nación de naturaleza material.
	Resolución 545 de 2008	Por la cual, se definen los instrumentos de gestión social aplicables a proyectos de infraestructura, desarrollados por el Instituto Nacional de Concesiones - INCO y se establecen criterios para la aplicación del plan de compensaciones socioeconómicas.
	Decreto 330 de 2007	Por el cual se reglamentan las audiencias públicas
	Decreto 1900 de 2006	Por el cual se reglamenta el parágrafo del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, relacionado con la inversión del 1% y se dictan otras disposiciones.
	Decreto 979 de 2006	Abril 03 de 2006 "Por el cual se modifican los artículos 7°, 10, 93, 94 y 108 del Decreto 948 de 1995.
	Resolución 601 de 2006	Se establece la Norma de Calidad del Aire o Nivel de Inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
	Resolución 627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
	Decreto 4741 de 2005	Se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Resolución 1402 de 2006, la cual desarrolla parcialmente el Decreto.
	Decreto 1609 de	Por el cual se reglamenta el manejo y

NORMA	NÚMERO	TEMA TRATADO
	2002	transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
	Decreto 1713 de 2002	Modificado por el Decreto 838 de 2005. Sobre recolección doméstica de residuos.
	Decreto 309 de 2000	Por el cual se reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.
	Resolución 415 de 1998	Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desechos o usados y las condiciones técnicas para realizar la misma.
	Decreto Reglamentario 1791 de 1996	Por medio el cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
	Resolución 1083 de 1996	Por la cual se ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de licencia ambiental.
	Decreto 948 de 1995	Prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire. En lo que respecta al permiso de emisiones atmosféricas, incluido ruido, principalmente para instalación de plantas de trituración de materiales, de concreto u otra fuente productora de emisiones atmosféricas.
	Resolución 541 de 1994	Regula el cargue, transporte y disposición de escombros.
	Ley 55 de 1993	Por la cual se regula el tema de sustancias químicas en lo relacionado a su clasificación, manipulación, almacenamiento, responsabilidad de empleados y empleadores. Reglamenta las fichas de seguridad para el manejo de sustancias químicas.
	Decreto 2857 de 1981	Artículos 5 y 6, los cuales reglamentan las actividades en cuencas hidrográficas
	Decreto 1541 de 1978	Por el cual se reglamenta la Parte III del Libro II del Decreto-Ley 2811 de 1974: "De las aguas no marítimas" y parcialmente la Ley 23

	<p align="center">PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA DE MANEJO AMBIENTAL</p> <p align="center">PAGA – Intervenciones Unidad Funcional 4 Sector K68+860 al K76+091</p>	<p align="right">VER. No. 6 15/12/2016 FTGA-A-000 SPV-NC</p>
---	---	--

NORMA	NÚMERO	TEMA TRATADO
		de 1973. Referente a intervención de cauces de tipo temporal o definitivo y concesión de aguas. Modificado por el decreto 2858 del 13 de octubre de 1981.
	Decreto 1608 de 1978	Reglamenta el Decreto 2811 de 1974 y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre y el Decreto 1715 de 1978, mediante el cual se reglamenta la protección al paisaje.
	Decreto 1320 de 1998	Reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras

6. METODOLOGÍA

El documento del presente PAGA, contemplado bajo los objetivos y alcances previamente descritos, se estructura a partir de la identificación, acopio, procesamiento y análisis de información documental y estadística para la caracterización del entorno con el que interactúa el corredor vial en sus componentes físico, biótico y socioeconómico, y como insumo para la gestión de los permisos por uso y aprovechamiento de recursos naturales.

El trabajo de campo se realizó con la finalidad de recorrer el territorio en el que se enmarca el Proyecto y disponer de los respectivos criterios técnicos, ambientales y socioeconómicos adecuadamente fundamentados para estructurar las medidas de manejo de las actividades asociadas a las obras de mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento y la información respectiva para tramitar los permisos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que demanden dichas obras.

Con la información recopilada en campo se determinaron las condiciones existentes del corredor vial y con la información y estudios suministrados por diferentes entidades locales, tales como Corporación Autónoma Regional del Cauca - CRC, las Alcaldías Municipales, el IGAC, entre otras e instituciones nacionales y regionales, los profesionales de las diferentes áreas del grupo ambiental y social, lograron la caracterización de todos los aspectos bióticos, abióticos y socioeconómicos, que incluyen, por ejemplo, la identificación de la cobertura existente y la posible afectación de las obras, sobre los cuerpos de agua que interactúan con el corredor vial y la población aledaña a la vía que pudiera verse afectada por impactos menores en la etapa de ejecución de las diferentes actividades, así como, los aspectos asociados a la dimensión social, cultural y económica del corredor.

En lo que respecta a la descripción puntual de las diferentes metodologías implementadas para el cumplimiento de los objetivos del documento PAGA y los respectivos trámites de obtención de permisos, autorizaciones y/o concesiones ante las respectivas autoridades

ambientales, se presenta a detalle en el numeral que corresponda, en cada uno de los componentes a caracterizar y evaluar, a lo largo del documento. Dichas metodologías han sido propuestas y desarrolladas bajo los lineamientos establecidos, entre otros, por la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura – Subsector Vial, previamente mencionada.

7. CONTENIDO DEL DOCUMENTO

De acuerdo con lo establecido en el plan de acción para trámite de licenciamiento que complementa y da alcance al informe de forma, mecanismos y cronograma No objetado, este PAGA, entra a hacer parte del Contrato de Concesión Bajo el Esquema de APP No. 11 del 11 de agosto de 2015 suscrito entre las partes, y su ajuste será de estricto cumplimiento.

El presente documento contiene la descripción de las actividades de las obras que desarrollará el proyecto, puntualmente para la rehabilitación, mejoramiento y operación de la calzada existente, y la construcción de la segunda calzada, Unidad Funcional 4 (Sector K68+860 al K76+091), la descripción de los componentes ambientales del área de estudio, el análisis de los posibles impactos ambientales susceptibles de generarse producto de las actividades de obra, a partir de los cuales se formulan las medidas de manejo que permitan la mejora continua de la ejecución de las actividades previniendo, mitigando, corrigiendo y/o compensando los impactos ambientales que se puedan generar, con el objeto de mantener el equilibrio ecológico y medio ambiental del área de intervención.

A continuación, lo pertinente a cada uno de los Capítulos que conforman el PAGA:

Capítulo Primero: Comprende la introducción dentro de las cuales están los Objetivos tanto del Proyecto como del PAGA, los Antecedentes y Alcances, así como la Descripción del Contenido del Informe.

Capítulo Segundo: Comprende la descripción técnica y el desarrollo como tal del proyecto, en donde se detallan, dimensionan y ubican las diferentes actividades para las actividades de mejoramiento. En este Capítulo se incluye también la localización geográfica del área a intervenir.

Capítulo Tercero: Comprende la definición y descripción del área de influencia directa del proyecto con base en una identificación previa de los probables impactos y riesgos que pudieran generarse durante el desarrollo de las etapas de mejoramiento, construcción y desmantelamiento del proyecto. Comprende también la línea base o caracterización en cada uno de sus componentes físico, biótico, socioeconómico y cultural. Al efecto ha sido necesario consultar la información secundaria contenida en las alcaldías de los diferentes municipios por cuyas jurisdicciones discurre el corredor, los respectivos Planes de Ordenamiento Territorial, la Cartografía del IGAC, INVIAS, de la Corporación Autónoma Regional del Cauca CRC, entre otros. Asimismo, ha sido necesario realizar los

levantamientos de la información primaria a partir de visitas de reconocimiento para identificar claramente las condiciones ambientales antes de las intervenciones necesarias.

Además, se han realizado visitas a manera de reconocimiento primario para la respectiva caracterización socioeconómica, biótica y física.

Capítulo Cuarto: Comprende la identificación de impactos ambientales, donde se halla la evaluación y análisis ambiental de impactos de tipo abiótico, biótico y socioeconómico, de acuerdo a la metodología previamente definida, cuyo resultado será el soporte para la definición de las medidas de manejo ambiental mediante la formulación de programas y actividades en el siguiente Capítulo.

Capítulo Quinto: Contiene los Programas de Manejo Ambiental, en este capítulo se podrán encontrar las fichas con los diferentes programas y actividades que controlan, mitigan, corrigen y compensan los impactos negativos para fase de construcción, estructurando así los Programas de Manejo Ambiental que son finalmente el elemento clave que garantiza el desarrollo del proyecto bajo los criterios y lineamientos enmarcados bajo el concepto de “sostenibilidad”. Incluye además lo referente al Plan de Seguimiento y Monitoreo.

Capítulo Sexto: En este capítulo se presenta el cronograma de Ejecución, que se tendrá en cuenta para el desarrollo de las actividades.

Capítulo Séptimo: En este Capítulo se presenta lo referente a la información necesaria para la gestión y obtención de los permisos ambientales, autorizaciones y/o concesiones, requeridos para usar, aprovechar y/o afectar los recursos naturales; entre estos los recursos hídrico y forestal.

Capítulo Octavo: Este Capítulo corresponde al presupuesto del PAGA especificando costos de ejecución, así como el cronograma de aplicación por programa de manejo ambiental formulado previamente en el Capítulo Quinto.

Capítulo Noveno: Contiene los formatos del Manual de Interventoría, los cuales se irán actualizando cada vez que un dato o una información cambie, estos serán la base para el cierre ambiental del proyecto.

Capítulo Decimo: Este capítulo comprende el Plan de Contingencia, el cual debe garantizar el manejo oportuno y eficiente de todos los recursos técnicos, humanos, económicos con los que debe contar el contratista para la atención de situaciones de emergencia que se puedan presentar durante las actividades constructivas y de operación de la vía; tiene como fin fundamental prevenir, mitigar y corregir los daños que se puedan ocasionar sobre los componentes ambientales en el área de influencia del proyecto, los patrones normales de vida o actividad humana y en el funcionamiento de los ecosistemas involucrados.

El PAGA, es el instrumento técnico de manejo ambiental y social para los proyectos que no requieren de licencia ambiental para su ejecución, responde a las necesidades de incorporar los recientes cambios en la normativa y en las políticas ambientales del país, así como de acoger las directrices de la actualización de la política ambiental de La GUIA y de adoptar las mejores prácticas en planificación, diseño y construcción que contribuyan a disminuir el riesgo frente a desastres naturales; tiene como propósitos fundamentales identificar y acopiar la información para la oportuna gestión de permisos ambientales, así como también la identificación y valoración de impactos, con el fin de establecer los indicadores de gestión y seguimiento ambiental.

En este contexto, se incorporan las últimas directrices y normas expedidas por el Gobierno Nacional, orientadas a mejorar el desempeño sectorial en un contexto de sostenibilidad y avance del rezago en infraestructura.

El presente documento se estructura conforme a la Guía de Manejo Ambiental de Proyectos de Infraestructura, Subsector Vial, emitida por el INVÍAS, (GUIA 2011), la cual aplica a los proyectos que no requieren una licencia ambiental, bajo los criterios contractuales de los que tratan los apéndices 6, 7 y 8.

8. GRUPO DE TRABAJO

Tabla 6 Grupo de trabajo

Nombre	Profesión	Responsabilidades dentro del estudio
Libardo Sandoval Pacheco	Ingeniero geólogo	Gerente del proyecto-Representante legal suplente
Blanca Mendoza Palacios	Ingeniera ambiental	Coordinadora ambiental Nuevo Cauca
Nelly María Becerra	Trabajadora social	Coordinadora social Nuevo Cauca
Freddy Echavarría	Ingeniera civil	Coordinador predios Nuevo cauca
Oscar Perdomo	Ingeniero Civil	Director de Diseños Nuevo Cauca
Fanny Rodriguez	Ingeniera Civil	Coordinadora Diseños Nuevo Cauca
Cesar Carvajal	Abogado	Secretario General Nuevo Cauca
Jorge Fandiño S.A.S	Grupo de ingenieros diseñadores	Diseño del proyecto en Fase III
Rafael Herrera Farfán	Ingeniero civil Esp. Manejo Integrado del Medio Ambiente	Director del estudio
Jorge Mario Castillo	Ingeniero ambiental	Coordinador del estudio
José Herminso Martínez Valencia	Ingeniero ambiental. Esp en evaluación de impactos.	Coordinador medio abiótico
Francisco Alberto Rubiano	Ingeniero Forestal	Coordinador del medio biótico flora
Eliana María Muñoz Escobar	Biólogo MSc en Biología	Coordinador del medio



**PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA DE MANEJO
AMBIENTAL
PAGA – Intervenciones Unidad Funcional 4
Sector K68+860 al K76+091**

VER. No. 6
15/12/2016
FTGA-A-000 SPV-NC

Nombre	Profesión	Responsabilidades dentro del estudio
		biótico fauna
Gretta Natalie Acosta Sicachá	Antropóloga	Coordinador del medio socioeconómico
Katherine Cardona Sepúlveda	Ingeniera Sanitaria	Apoyo técnico planes de manejo ambiental
July Bibiana Salazar	Ingeniera ambiental	Evaluación de impactos
Sebastián López Gómez	Ingeniero Sanitario	Permisos ambientales
Andrés Felipe Jiménez	Ingeniero agropecuario	Apoyo en campo.
José Alejandro Sepúlveda	Ingeniero Sanitario	Componente abiótico: usos y usuarios del agua.
Jorge Delgado	Geólogo especialista en Sistemas de Información Geográfica SIG	Medio abiótico. compilador de la geología, geomorfología, geotecnia, e hidrogeología.
Sebastián Balbín Betancur	Ingeniero Civil MSc en recursos hidráulicos	Medio abiótico. elaboración del componente de clima.
Liz Lozano Ortiz	Biólogo MSc en evaluación de impactos	Programa de compensación por pérdida de biodiversidad y Sustracción de Reserva.
Julián Alberto Galán	Biólogo Ambiental esp. En Evaluación de Impactos	Conectividad ecológica y sustracción de reserva.
Ana Carolina Castañeda Camacho	Ingeniera Forestal Especialista en Planeación Ambiental y Manejo Integral de los Recursos Naturales - UMNG	Elaboración de la caracterización de flora y análisis de la demanda de aprovechamiento forestal.
Carolina Benavides Rodríguez	Ingeniera Forestal Esp. Gerencia del Medio Ambiente y Prevención de Desastres	Elaboración de la caracterización de flora y análisis de la demanda de aprovechamiento forestal.
Romelia Carmona Franco	Ingeniera Forestal	Taxónoma
Juan Carlos Benavides Duque	PhD Biólogo	Medio biótico. Identificación y caracterización de epífitas.
Luis Manuel Solano Redondo	Biólogo	Caracterización herpetológica.
Juan Pablo Quintero	Biólogo	Caracterización ornitológica
Cristián Felipe Guzmán Hernández	Biólogo	Caracterización mastozoológica
Ángela Rave	Ingeniera ambiental	Medio espacial SIG
Milena Eveyde Mejía Giraldo	Economista MSc en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	Evaluación económica ambiental
Natalia López Loaiza	Politóloga- Abogada	Componente socio-político.
Sandra López Loaiza	Comunicadora- Politóloga	Apoyo caracterización socio-cultural.
Johana Cecilia Borja Álvarez	Socióloga	Levantamiento de información de campo.
Juan Carlos Forero Ocampo	Antropólogo	Prospección arqueológica.
GSA S.A.S	Laboratorio	Muestreos de calidad de aire y ruido. Elaboración de informe de resultados y modelación.
BIOTA CONSULTORÍA	Laboratorio	Muestreos de calidad físico-

	<p align="center">PLAN DE ADAPTACION DE LA GUIA DE MANEJO AMBIENTAL PAGA – Intervenciones Unidad Funcional 4 Sector K68+860 al K76+091</p>	<p align="right">VER. No. 6 15/12/2016 FTGA-A-000 SPV-NC</p>
---	---	--

Nombre	Profesión	Responsabilidades dentro del estudio
		química y bacteriológica del agua.