

CONTROL DE LA REVISIÓN

Revisión	Descripción	Numerales que cambian de la anterior revisión	Fecha
0	Versión 0	N/A	09/03/2017
1	Versión 1		23/06/2017
2	Versión 2		31/08/2017
3	Versión 3		15/09/2017
4	Versión 4		29/12/2017

Tabla de Contenido

9	PERMISOS AMBIENTALES	9-4
9.1	MATERIALES PÉTREOS Y MEZCAS ASFÁLTICAS	9-5
9.2	SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES EXCEDENTES-ZODMES.....	9-6
9.3	RESIDUOS ORDINARIOS, ESPECIALES Y PELIGROSOS.....	9-7
9.4	VERTIMIENTOS	9-7
9.5	OCUPACIÓN DE CAUCE	9-8
9.6	AGUAS SUPERFICIALES.....	9-8
9.7	PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL.....	9-9
9.7.1	Aprovechamiento forestal	9-9
9.7.2	Levantamiento de Especies en Veda	9-10

Índice de Tablas

Tabla 9.1: Demanda de materiales de construcción para la Rehabilitación de la UF 5	9-5
Tabla 9.2: Proveedores de materiales pétreos y mezclas asfálticas	9-6
Tabla 9.3: Sitios Empresas prestadoras de servicios de recolección, transporte, tratamiento (incineración) y disposición final de residuos sólidos industriales y de obras civiles	9-7
Tabla 9.4: Obras hidráulicas de ocupación de cauce	9-8
Tabla 9.5: Concesión de aguas superficiales	9-8
Tabla 9.6: Intervención de Individuos Inventariados UF 5-Arboles y Palmas	9-9
Tabla 9.7: Aprovechamiento forestal total-UF5.....	9-10

9 PERMISOS AMBIENTALES

Las obras de Rehabilitación de la vía existente de la Unidad Funcional la 5: Pitalito – San Juan de Villalobos, (en este caso para el sector Pitalito (129+957) – El Cable (98+070) hacen parte fundamental del proyecto Santana – Mocoa – Neiva, en donde la Concesionaria como responsable de la gestión ambiental planifica y desarrolla la estructura de sendos documentos necesarios para obtener los permisos ambientales, los cuales están asociados a las demandas de recursos naturales.

Así mismo dichos permisos ambientales incluyen el análisis de la gestión para la obtención de cada uno de los permisos, concesiones y autorizaciones para aprovechamiento de los recursos naturales, enmarcados dentro del alcance definido para la etapa de construcción de la Concesión, teniendo como directriz el cumplimiento permanente de las obligaciones emitidos por ellos.

Dentro del principio de sostenibilidad ambiental enfocado por la Concesionaria ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., se establece que para las obras de Rehabilitación se requieren afectaciones puntuales de individuos forestales, lo que se configura en un aprovechamiento forestal, el levantamiento de veda de las especies de hábito epífita asociadas a los árboles y estratos rocosos, igualmente existe la necesidad de sitios de disposición de materiales sobrantes, entre otros permisos.

Las gestiones enmarcadas dentro de las obras de Rehabilitación, deberán adelantarse ante la Autoridad Ambiental Regional que para este tramo corresponde a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA – CAM (sector Pitalito – El Cable), con influencia en la Territorial Norte, así como para el levantamiento de las vedas siguiendo para el efecto los trámites y procedimientos que fija el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (DBBSE).

Los permisos ambientales se han articulado a través de la caracterización físico – biótica, aterrizados y estructurados con la realidad vial – ambiental – social, lo que significa que los permisos incluidos en este capítulo prevén a las necesidades reales de la obra y el detalle de las condiciones del entorno, buscando en todos los casos lo estrictamente necesario y la menor afectación sobre los recursos naturales; los análisis estructurados en este capítulo son enmarcados sobre la normatividad ambiental vigente, para la obtención de permisos, concesiones y autorizaciones para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables y de control del medio ambiente.

Los permisos necesarios para la ejecución de las obras de Rehabilitación de la UF 5, sector Pitalito – El Cable, son los que se presentan a continuación, asociados a los esquemas por componente:



Lo anterior se configura en la estructura que se establece para los requerimientos de los permisos ambientales, sin embargo, se hace claridad que, como estrategia definida por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., algunas demandas de recursos serán adquiridas con terceros, desde luego con la verificación de que cuenten con todos los permisos necesarios y que estos se encuentren con vigencias establecidas dentro de la normatividad ambiental y minera vigente.

9.1 MATERIALES PÉTREOS Y MEZCLAS ASFÁLTICAS

Para comprender las demandas de materiales y de acuerdo con los estudios técnicos detallados adelantados por la Concesionaria ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., y las cantidades de obras proyectadas, en la Tabla 9.1., se establece la demanda de materiales de construcción, para la Rehabilitación de la vía existente de la UF 5.

Tabla 9.1: Demanda de materiales de construcción para la Rehabilitación de la UF 5

Tipo de Material	Volumen (m ³)
Sub-Base	8.254
Base	5.338
MDC	39.904
MDC Tipo 2	25.231
Materiales granulares para concretos hidráulicos	1.700

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., 2016.

Para el abastecimiento de los materiales de construcción antes mencionados (pétreos y las mezclas asfálticas), la Concesionaria hará uso de las fuentes de materiales consignadas en la en la Tabla 9.2, las cuales cuentan con los permisos ambientales y mineros vigentes.

Tabla 9.2: Proveedores de materiales pétreos y mezclas asfálticas

Nombre de la fuente	Tipo	Licencia Ambiental	Área (ha)	Capacidad	Municipio
Cantera Malpaso	Gravas y arenas de río y cantera	Modificada 0529 de marzo de 2015	53,8	240.000 m ³ /año	Tesalia
Cantera El Paicito	Gravas y arenas de río y cantera	Modificada 0542 de 2015	81	240.000 m ³ /año	Tesalia
Cantera Paisito	Arena de cantera	Resolución 0140 de enero de 2011	18	12.000 m ³ /año	Tesalia
Cantera El Carbonal	Recebo	Resolución 2618 de diciembre de 2011	2	12.000 m ³ /año	Tesalia
Cantera La Reserva	Grava de cantera	Resolución 1408 de agosto de 2012	32	12.000 m ³ /año	Tesalia
Cantera La Honda	Materiales de construcción	Resolución 1666 de octubre de 2002	1,58		Pitalito

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

En el Anexo 9.1. se presentan los actos administrativos, a través de los cuales las autoridades mineras y ambientales, otorgan las autorizaciones y permisos ambientales correspondientes.

9.2 SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE MATERIALES EXCEDENTES-ZODMES

Los materiales sobrantes de las excavaciones por la Rehabilitación de la vía existente, corresponde a un volumen de 79736,02 m³, el cual puede ser reutilizado en un porcentaje en actividades de la obra y el porcentaje restante llevado a la escombrera municipal o tratado por un proveedor autorizado (Serviambiental S.A. ESP).

Para el manejo de las aguas residuales se utilizarán baños portátiles, los cuales se les debe realizar acopio semanal con una empresa autorizada, en este caso STL& Suministros S.A.S. (Anexo 4.1 Permisos Ambientales - Baterías Sanitarias ST&L).

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, adicional a este para las actividades que se requieren en la UF5, se utilizará el campamento de Timaná, una vez termine el proceso de legalización y sea incluido en el PAGA

con la actualización correspondiente. Adicionalmente, la concesión está en proceso de identificación de nuevos sitios.

9.3 RESIDUOS ORDINARIOS, ESPECIALES Y PELIGROSOS

Durante la ejecución de las obras de Rehabilitación de la vía existente de la UF 5, se generarán residuos de diferentes tipos, tales como sólidos ordinarios, residuos orgánicos, residuos reciclables/reutilizables (vidrio, plástico, papel, cartón), residuos peligrosos (filtros usados, baterías usadas, residuos impregnados de aceites, combustible u otros compuestos químicos), entre otros. Para esto la Concesionaria establecerá un buen manejo de este tipo de residuos. Dentro de las acciones y medidas a ser incorporadas se prevé la recuperación en la fuente y los productos no utilizables serán transportados hasta un centro de acopio temporal, para luego disponerlos en un sitio final.

Como estrategia de manejo se prevé para la recolección, específicamente de los residuos peligrosos, contar con las empresas prestadoras de servicios de recolección, transporte, tratamiento (incineración) y disposición final de residuos sólidos industriales y de obras civiles. A continuación, en la Tabla 9.3 se relacionan las empresas gestoras que cumplen con la normatividad vigente, para el manejo de los residuos sólidos producidos por el proyecto en la etapa de Rehabilitación de la vía existente de la UF 5:

Tabla 9.3: Sitios Empresas prestadoras de servicios de recolección, transporte, tratamiento (incineración) y disposición final de residuos sólidos industriales y de obras civiles

Empresa	Localización	Infraestructura
SERVIAMBIENTAL S.A.E.S.P. es	En todo el departamento del Huila.	Manejo de Residuos sólidos, especiales y peligrosos, industriales y hospitalarios, mediante sistemas de tratamiento (incineración) y disposición final.
Empresa de Servicios Públicos de Pitalito - EMPITALITO ESP.	Municipio de Pitalito	Relleno Sanitario / Manejo de Residuos Sólidos

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S. - G&R Ingeniería y Desarrollo S.A.S., 2016.

9.4 VERTIMIENTOS

Para la condición del proceso constructivo que se desarrolla en el frente de obra, no se considera la generación de vertimientos y en el caso de los servicios sanitarios se recurre a baterías portátiles. El proveedor para el servicio de baños portátiles será Servicios Técnicos, Logísticos y Suministros S.A.S – STL & Suministros S.A.S; Actualización y Registro de Vertimientos – expedido por EPN en julio de 2015.

9.5 OCUPACIÓN DE CAUCE

El alcance de las obras de Rehabilitación de la UF 5, no implica a construcción de obras nuevas de ocupación de cauce, sin embargo, implica el mejoramiento de algunas obras, las cuáles se encuentran sobre cuerpos de agua o drenajes naturales, por esta razón se requiere solicitar permiso de ocupación de cauce de las siguientes obras:

Tabla 9.4: Obras hidráulicas de ocupación de cauce

ABSCISA	TIPO DE OBRA	ACCION	CUERPO DE AGUA A INTERVENIR	CAPACIDAD OBRA PROPUESTA (m3/s)	TIPO DE OBRA PROPUESTA	ANCHO O DIÁMETRO PROPUESTO	ALTO PROPUESTO	ESTE	NORTE
106+584.96	Box Culvert	Demoler y ampliar con box culvert	Quebrada El Cedro	13.880	Box Culvert	3.00	2.00	764812,59	680786,91
107+198.18	Box Culvert	Demoler y ampliar con box culvert	Quebrada El Cedro	6.010	Box Culvert	2.00	1.50	764961,55	681320,48
108+073.24	Alcantarilla	Demoler y ampliar con box culvert	Quebrada El Cedro	18.250	Box Culvert	4.00	2.00	765247,60	682023,98
109+000.45	Alcantarilla	Se amplía con una Alcantarilla	Quebrada El Cedro	1.180	Alcantarilla	0.91		765793,11	682459,09

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., 2016.

9.6 AGUAS SUPERFICIALES

Para la ejecución de las obras de Rehabilitación de la vía existente de la UF 5, se requiere agua como insumo de las actividades de obra a realizar, por tanto, la Concesión definió el punto de captación de aguas superficiales a los que se hace referencia en la Tabla 9.5.

Tabla 9.5: Concesión de aguas superficiales

Proveedor	Acto administrativo
Quebrada las Damas – Predio La Casona – Garzón	Resolución 0491 de 2016
Empresas Públicas de Neiva (EPN)	Resolución 097 de 2012

Fuente: Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., 2016.

No obstante, como estrategia de carácter logístico definida por la Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., se considera la opción de adquirir agua en bloque a proveedores, acueductos municipales o terceros.

9.7 PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Respecto a las condiciones presentes a nivel de la cobertura arbórea se localizan una serie de individuos arbóreos que enmarcan la franja de intervención acotada a lo estrictamente necesario para garantizar las condiciones de seguridad de la vía, en donde se reconoce la presencia de especies en veda, particularmente epifitas; para lo cual la normatividad indica que frente a esta condición debe proceder a elevar un permiso único de aprovechamiento forestal ante la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, así como el levantamiento de las vedas, siguiendo para el efecto los trámites y procedimientos que fijan dichas autoridades. Esta obligación impuso el cumplir con un trámite adicional ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas Estratégicos, quienes deberán emitir el acto administrativo a que haya lugar.

9.7.1 Aprovechamiento forestal

El desarrollo de las obras de **rehabilitación UF5 bajo la jurisdicción de CAM** específicamente el sector de Pitalito – El Cable., se prevé **solicitar el permiso de aprovechamiento forestal y/o manejo de la vegetación de clase único**, el cual está definido de acuerdo al Decreto **1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo)**, específicamente en su **Artículo 2.2.1.1.3.1. que establece el código de aprovechamiento forestal y determina el aprovechamiento forestal único.** *“Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social.”*

Es importante resaltar, que la causa de la tala es en primer lugar, sobre los individuos requeridos para la materialización de sobreechanos en las áreas de Pesaje y los sobreechanos de curvas y en segundo lugar sobre los individuos que presentan alguna condición de riesgo. Puesto que se han presentado una serie de eventos de volcamiento de especies forestales sobre la vía o sobre el derecho de vía, por ende se hace necesario realizar aprovechamientos forestales de los individuos sobre el derecho de vía los cuales presentan alguna condición de riesgo de volcamiento y caída, así mismo se requiere la intervención de los árboles que se encuentran continuos a la vía; dichos individuos fueron definidos a partir de un proceso detallado de reconocimiento, identificación y dimensión del riesgo que generaría el volcamiento de estos individuos forestales afectados por diferente grado de deterioro fitosanitario, longevidad, posicionamiento en las bermas y/o taludes, entre otros, se concluyó que la labor de tratamiento indicada es la tala para estos individuos forestales en riesgo inminente.

Tabla 9.6: Intervención de Individuos Inventariados UF 5-Arboles y Palmas

SECTOR	N° IND A TALAR	% IND A TALAR	N° IND A PODAR	% IND A PODAR	PERMANENCIA	TOTAL
Pitalito	741	24,61%	246	8,17%	2023	3010

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

Desde esta perspectiva, en la siguiente tabla se da a conocer el número de individuos que se verán afectados con las actividades de Rehabilitación de la UF5, jurisdicción CAM, de este modo se requiere la autorización para la tala de **741 individuos de árboles y palmas**, los cuales representan **296,36 m³ de volumen total** y **40,52 m³ de volumen comercial**. En el Anexo 9. Se encuentra el formato único de solicitud de permiso de aprovechamiento ante la CAM.

Tabla 9.7: Aprovechamiento forestal total-UF5

Habito	N. individuos	Volumen total (m3)	Volumen comercial (m3)
Arbóreo	738	296,22	40,52
Palmas	3	0,14	0
TOTAL	741	296,36	40,52

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

Igualmente se debe destacar que dentro de los 741 individuos que requieren autorización de aprovechamiento, **59 individuos** están ubicados en el **corredor biológico de la Cueva de los Guacharos** por los motivos anteriormente mencionados. El radicado, de la gestión se encuentra en el Anexo 4.1. Permisos ambientales.

9.7.2 Levantamiento de Especies en Veda

Consecuente con el permiso de aprovechamiento forestal, se procedió con la gestión para la obtención del Permiso Temporal de Levantamiento de Especies de Flora en Veda el cual fue surtido ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y que tiene por objeto solicitar el permiso para el retiro de especies de hábito epífita vasculares y no vasculares clasificadas en algún grado de veda. El radicado, de la gestión se encuentra en el Anexo 4.1. Permisos ambientales.