	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

**RESOLUCIÓN No. 531
(02 DE MARZO DE 2022)**

**POR CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES PLAYAS Y
LECHOS**

El Dirección Territorial Sur de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena -CAM- en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 y la Resolución 4041 de 2.017, modificada mediante Resolución 104 de 2019 y por la Resolución 466 de 2020 y de conformidad con el procedimiento establecido en la ley 1333 del 21 de julio de 2009 y,

CONSIDERANDO

Que mediante escrito bajo el radicado CAM No. 20213400294702 del 22 de noviembre de 2021, la persona jurídica **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, identificada con NIT **901482899-1**, representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS MARÍA CASTAÑEDA**, identificado con cédula de ciudadanía 9.531.771 expedida en Sogamoso Boyacá, solicitó ante este despacho **PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS**, para el proyecto **SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700**, en jurisdicción del municipio de Timaná.

Que como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información:

- Formulario Único Nacional de solicitud de Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos.
- Certificado de existencia y representación legal.
- Fotocopia de la cédula del representante legal.
- Planos y memorias de cálculo de la obra a ejecutar.
- Número de radicado en la plataforma VITAL.

Que por medio de radicado 20213400300752 del 29 de noviembre de 2021, la persona jurídica **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, anexa documentación asociada al punto crítico objeto de la presente solicitud.

Que mediante Auto No. 00074 del 01 de diciembre de 2021, se dio inicio al trámite de permiso de ocupación de cauces, playas y lechos para el proyecto **SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700** sobre la vía Pitalito – Timaná, en jurisdicción del municipio de Timaná.

Que por medio de radicado 20223400002602 del 05 de enero de 2022, la persona jurídica **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, radica el soporte de pago por un valor de \$8.562.886 pesos m/cte, que corresponde al concepto de evaluación y seguimiento del permiso.

Que mediante radicado 20223400013672 del 21 de enero de 2022, la persona jurídica **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, allega la publicación del Hacer Saber en el Diario La Nación.

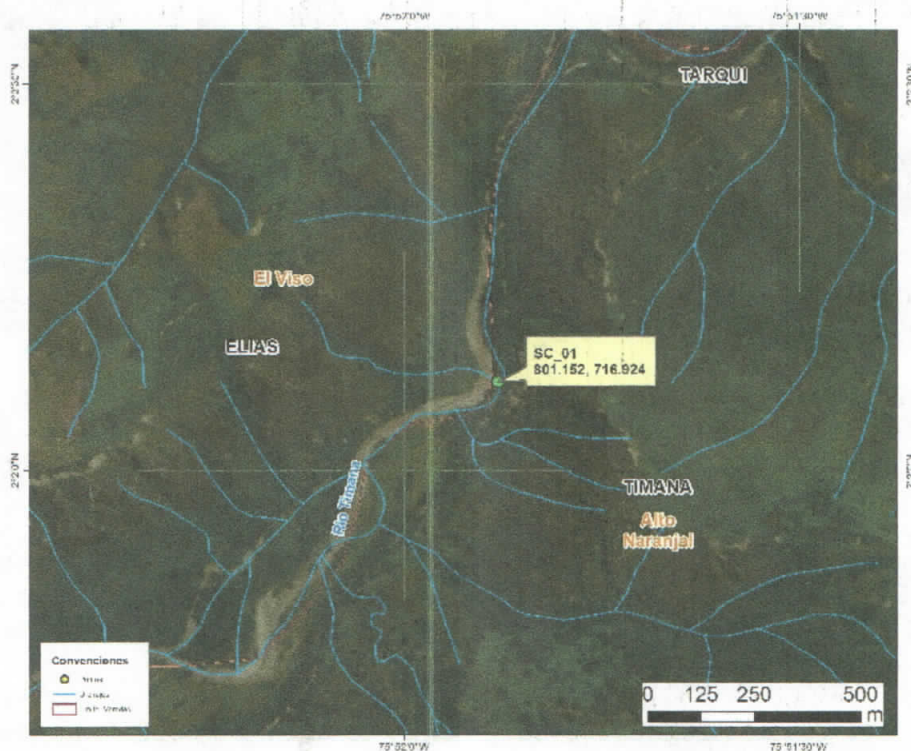
Que, a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico No. 00074 del 18 de febrero de 2022, exponiendo:

1. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

Actualmente, la Concesión Ruta al Sur, suscribió con la Agencia Nacional de Infraestructura ANI el Otrosí No. 10 al Contrato de Concesión No. 012 de 2.015, para la continuación del Proyecto Vial de Cuarta Generación de concesiones viales Santana – Mocoa – Neiva. Dentro de las obligaciones contractuales correspondientes al periodo de normalización, se tiene la atención de 37 Puntos Críticos, de los cuales 13 se encuentran ubicados en jurisdicción de los municipios de Timaná y Pitalito.

La identificación de este punto (**SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700**) como crítico, se determinó con base en los estudios previos realizados por parte de la concesionaria, en donde se evaluó las condiciones físicas de las estructuras establecidas y características geotécnicas presentes en la zona de influencia del proyecto.

El día 04 de febrero de 2022 se llevó a cabo visita técnica para la viabilidad del permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, en el punto de coordenadas proyectadas sistema Magna Sirgas origen Bogotá (EPSG 3116) E. 801152 N 716924 (WGS84 W 75°51'52.60" N 02°02'06.90"), a 875 msnm, vereda Alto Naranjal, jurisdicción del municipio de Timaná, en la abscisa PR 32+700 que corresponde a la vía nacional Ruta 45 Neiva – Pitalito.





RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

Mapa 1. Localización del Punto Crítico 01 a intervenir sobre la fuente hídrica Río Timaná. PR 32+700. Vereda Alto Naranjal, jurisdicción del municipio de Timaná.

En la abscisa PR 32+700, se efectúa la respectiva visita técnica para la viabilidad del presente permiso, en donde se observa pérdida de la banca en el costado izquierdo de la vía en un tramo de aproximadamente 50 metros, colapso total de un muro de gaviones y del canal de descole de la alcantarilla.

Se observa también la construcción de una obra provisional consistente en un terraplén en material granular con 3 terrazas en deterioradas condiciones, con el fin de recuperar parte de la banca y evitar que el fenómeno sea mas perjudicial para la vía.

Debido a la pérdida de la sección del muro que servía como protección del talud, y a los incrementos significativos en la precipitación producto de factores climáticos, lo cual produce de manera directa el incremento de los caudales sobre el río Timaná de forma instantánea y con gran poder de arrastre, generando entonces sobre las orillas fenómenos de socavación y especialmente en los tramos curvos del río, donde la dirección del flujo golpea de manera casi perpendicular las orillas y por ende afectaciones en las estructuras existentes, coloca en una condición de alta vulnerabilidad al corredor vial debido a la pérdida inferior de la banca. A lo anterior se suma que el área forestal protectora de la fuente hídrica se encuentra intervenida con actividades antrópicas, tales como la construcción de la misma vía y la deforestación local y generalizada a lo largo del río Timaná, agravando procesos erosivos, por la ausencia de coberturas boscosas que contrarresten la degradación de los suelos e influya positivamente el régimen hidráulico de la microcuenca.

Respecto a los estudios técnicos presentados por parte de la concesionaria para el Sitio Crítico 01, los factores que inciden en las condiciones de inestabilidad en la zona estudiada se centran en diferentes aspectos tales como geológicos, ambientales y antrópicos.

En cuanto al estudio geológico realizado en la zona de influencia del proyecto se tiene que los depósitos que vienen siendo afectados por los fenómenos de socavación y posterior deslizamiento son constitutivos de terrazas aluviales recientes. Este origen sedimentario del depósito con consistencia blanda lo hace muy susceptible a sufrir fenómenos erosivos.

La fuerte pendiente del talud inferior, hace que una vez se presenten los fenómenos de socavación, se originen taludes sub verticales que fácilmente se ven afectados por deslizamientos planares como el que se originó en el punto PR 32+700.

Para el talud superior se tienen depósitos conglomeráticos muy alterados con fuerte grado de meteorización y con altos grados de diaclasamiento y fracturamiento. Estos depósitos altamente diaclasados dispuestos sobre taludes con pendientes superiores a 100 los hace muy susceptibles a sufrir fenómenos tales como volcamiento de bloques, deslizamientos planares o diédricos, tales como lo que se aprecian a simple vista a lo largo del talud superior.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

Dentro de los factores ambientales, la falla Timaná circula en la zona de interés a lo largo del río Timaná, es decir que los taludes afectados tanto inferior como superior de la vía, están sobre la falla propiamente dicha, lo que genera una amenaza sísmica alta, de igual forma en la zona de influencia existen otras series de fallas muy cercanas tales como la falla Altamira y la falla la Estrella. Esta condición sísmica es la que genera de manera directa el diaclasamiento y fracturamiento de las rocas y los depósitos de suelo en las laderas.

Otro factor importante es la precipitación, ya que la zona de estudio presenta un régimen de lluvias importante, el cual durante los últimos años ha mostrado incrementos significativos en la precipitación producto de factores climáticos regionales. Esto produce de manera directa un incremento de los caudales sobre el río Timaná de forma súbita lo que implica una mayor capacidad de socavación de orilla como lo observado en el talud inferior de la banca.

Las actividades humanas a nivel local y regional también se constituyen como un factor que repercute de manera directa en la inestabilidad de la zona. A nivel local, la construcción en sí de la carretera sobre terrazas aluviales y sobre el borde libre de las orillas del río Timaná, ponen el corredor vial en una condición de alta vulnerabilidad a sufrir daños una vez se presenten fenómenos de inestabilidad como los presentados, ya que la condición de amenaza por movimientos en masa es alta producto de la desfavorable condición geológica de los depósitos, la fuerte pendiente de los taludes, la condición de lluvia y caudales extremos y la amenaza sísmica alta latente.

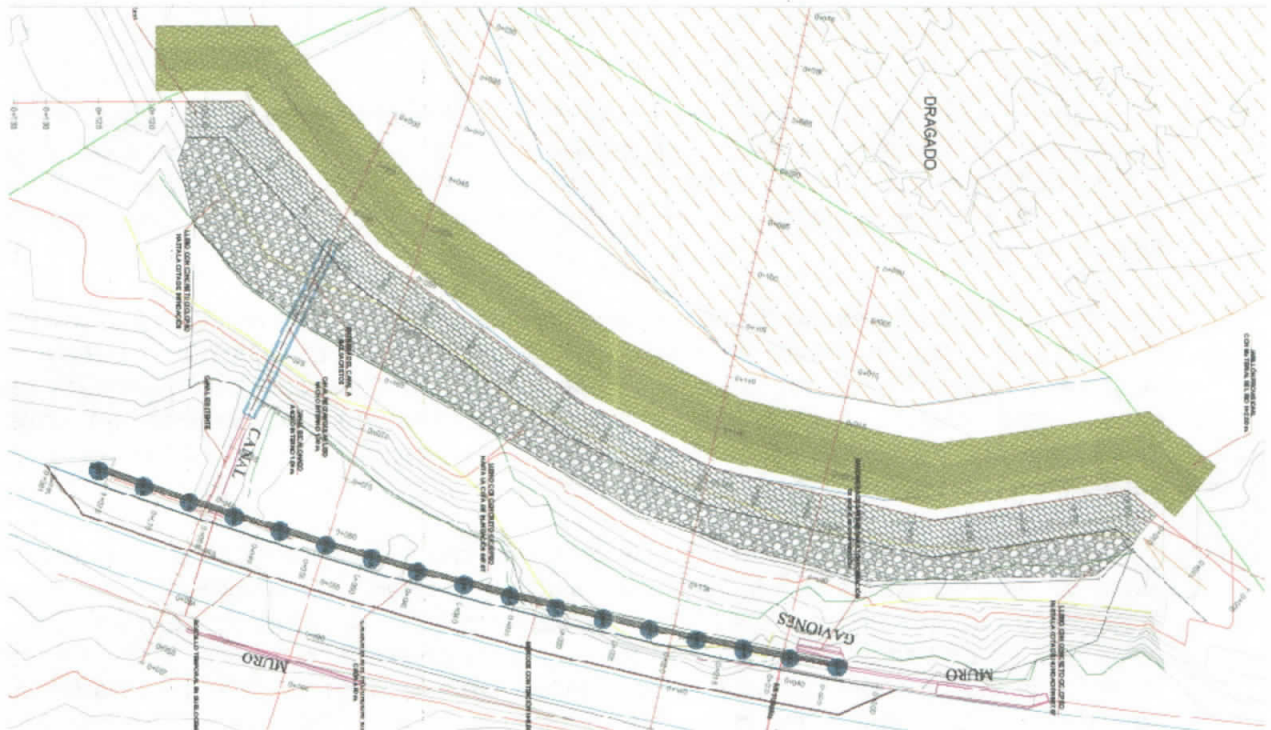
A nivel regional, la deforestación sistemática a lo largo de los años genera un desequilibrio en el balance ambiental ya que las lluvias una vez caen sobre los terrenos de fuerte pendiente con coberturas pobres generan rápidas concentraciones de flujo en las laderas y cauces secundarios, generando entonces caudales súbitos y muy destructivos a lo largo de las orillas del río Timaná.

Como se puede apreciar esta confluencia de factores inherentes, ambientales y antrópicos generan el ambiente propicio para considerar el sitio afectado como una zona muy susceptible a sufrir fenómenos como los observados una vez los caudales elevados producto de las lluvias arrastran de las orillas los suelos aluviales recientes, generando consecuentemente deslizamientos sobre las laderas aledañas.

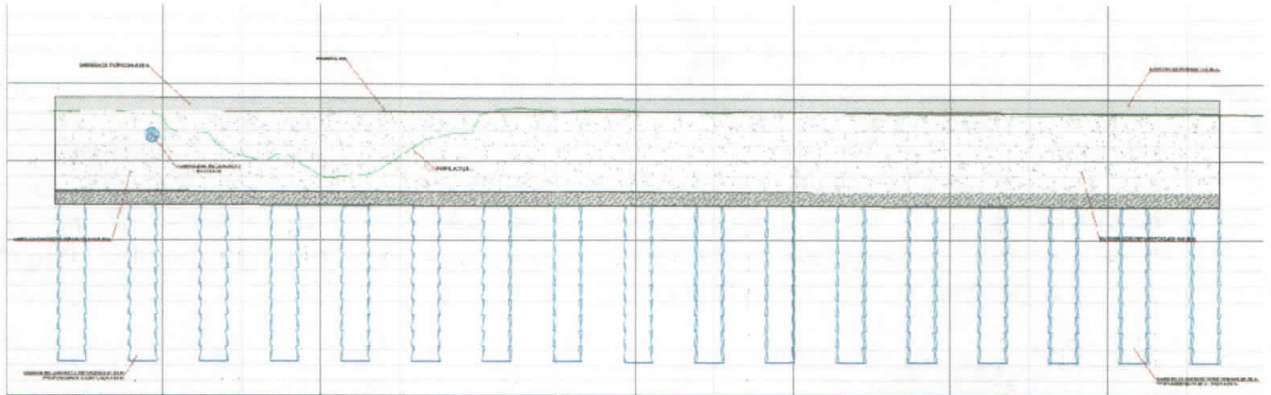
Y para el caso particular del talud superior, la pobre cobertura, la fuerte pendiente, el grado de meteorización de los depósitos, su fuerte fractura miento generan desprendimiento de bloques una vez se presentan las lluvias intensas y prolongadas ya que el agua se infiltra sobre las fracturas y lubrica los planos de contacto y por consiguiente producen la caída de bloques como lo observado en la zona.

*Dado lo anterior, la **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, adelanta el presente trámite de Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos, con el fin de disponer una obra que mitigue el proceso de socavación lateral, teniendo en cuenta los caudales máximos del río Timaná y la energía generada durante los mismos, que además cuente con una base que no se afecte con la erosión y la remoción en masa que se genera en estos eventos.*

Para el sector del río, con el fin de controlar la socavación de orilla, se deberá conformar una línea de bolsacretos rellenos con concreto de 3000 psi que rodeen el borde en una longitud aproximada de 100 metros. Sobre estos bolsacretos en la parte superior deberá conformarse un lleno en concreto ciclópeo que garantice la protección de orilla en la cota máxima de inundación según capítulo hidrológico. Con el fin de aumentar la sección hidráulica del río y adicionalmente aumentar el radio de curvatura actual del río, se deberá realizar un dragado con retroexcavadora 320D. El material de dragado deberá ser depositado en la orilla aleadaña al río.



Con el fin de recuperar la banca en la zona, la solución propuesta consiste en construir un muro en concreto reforzado de altura 6.00 metros con cimentación profunda tipo caisson en concreto reforzado de diámetro 1.50 m. y profundidad de 10.00 metros, separados entre centros cada 4.50 metros. En la parte superior del muro se debe instalar una barrera vehicular tipo new jersey con una altura de 90 cm. El trasdós del muro deberá ser llenado con material de sitio y el último metro hasta llegar a la rasante de la vía deberá ser llenado con base granular. La longitud total del muro propuesto es de 73.80 metros y se deberá retirar el muro en gaviones existente en una longitud de 5 metros. Se debe tener en cuenta que para la construcción de dicha obra se requiere una excavación temporal a 70°; con el fin de garantizar la estabilidad de dicha excavación, la pared de este talud temporal deberá ser cubierta con mortero, y en la parte superior sobre la vía, se deberá conformar un bordillo en suelo cemento que evite que las aguas de escorrentía de la vía bajen por el talud de la excavación.

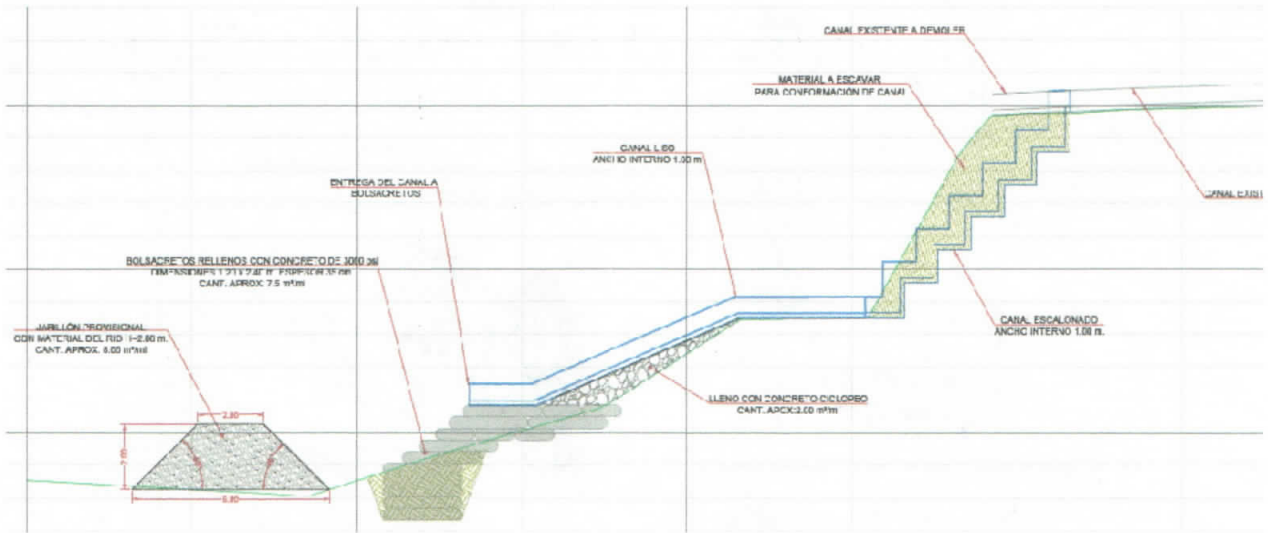


En el sector de la vía actualmente se presentan dos líneas de drenaje que bajan al río. Aledaño a los gaviones existentes se presenta una tubería de 36" en concreto, esta tubería deberá atravesar el muro de contención propuesto y bajará sus aguas mediante un canal de rápidas con tapa y columpio para descargar sus aguas a los bolsacretos y finalmente al río.

Para la otra línea de drenaje donde se presenta un canal existente, se deberá excavar y demoler el final del canal aproximadamente 4 metros con el fin de disminuir la pendiente de bajada y conformar en esta un canal escalonado en concreto reforzado de dimensiones internas 1.00 x 1.00 metros para posteriormente mediante un canal rectangular liso de dimensiones internas 1.00 x 1.00 metros entregar sus aguas a los bolsacretos y finalmente al río.

Para el talud ubicado en la parte superior de la vía, con el fin de garantizar el control de caída de bloques, se deberá instalar una malla triple torsión de alta resistencia en un área total de aproximadamente 11.000 m². En esta zona se deberán instalar pernos que se componen de una perforación de 2" con una barra de acero corrugado de 3/4" en una longitud de 9.00 metros para posteriormente ser llenada la perforación en su totalidad con groting. La separación de estos pernos será de 3.00 metros horizontal y verticalmente y se ubicarán a los tres bolillos.

Estas obras (muro de contención, adecuación de tuberías y protección del talud superior), de acuerdo con el informe técnico No. 086 de 2021, emitido como respuesta a la solicitud radicada con número 20213400019248 del 15 de octubre de 2021, realizado previamente por parte de funcionarios de la CAM en compañía del personal de la Concesionaria Ruta al Sur, cuyo objetivo fue verificar el requerimiento de tramitar permiso de ocupación de cauces, playas y lechos para la construcción de obras de mitigación a ejecutarse en los diferentes puntos críticos identificados sobre la vía, se determinó que no requieren del respectivo permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, ya que su ejecución no involucra la ocupación de la sección hidráulica de la fuente hídrica en niveles ordinarios.



La caracterización morfológica de la cuenca se realizó a través de la delimitación mediante Modelo Digital de Elevación, donde se establecieron los siguientes parámetros morfométricos:

- Área de la cuenca = 19822,8 Has
- Longitud del Cauce principal= 28,6 km
- Elevación máxima: 1610 msnm
- Elevación mínima: 847 msnm
- Pendiente de la cuenca = 27,9 %
- Pendiente del cauce = 2,1 %
- Perímetro de la cuenca = 89 km

El tiempo de concentración se calculó por 21 métodos, fue promediado y se determinó la desviación estándar para establecer límites superiores e inferiores, descartando los valores extremos superiores e inferiores. De los 16 valores seleccionados se calculó la media equivalente a 261.1 minutos equivalentes a 4.4 horas.

De acuerdo con la información suministrada por el Instituto Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), la concesionaria eligió cuatro de las seis estaciones ubicadas en el departamento del Huila más cercanas a la zona de estudio tales como estación Sevilla, Parque arqueológico, Altamira el Grifo y Resina, en donde se calcularon los polígonos de Thiessen para encontrar la influencia y el porcentaje de las estaciones en la cuenca, en donde se puede evidenciar que las estaciones que tienen mayor influencia sobre la cuenca con estación Sevilla y Altamira el Grifo. El estudio hidrológico emplea las precipitaciones máximas en 24 horas de las estaciones con mayor influencia en la cuenca y se presenta las curvas IDF correspondientes a cada una de ellas, estimándose de esta forma las intensidades para periodos de retorno de 2, 3, 5, 10, 25, 50 y 100 años de las estaciones ubicadas dentro del área de influencia del proyecto.

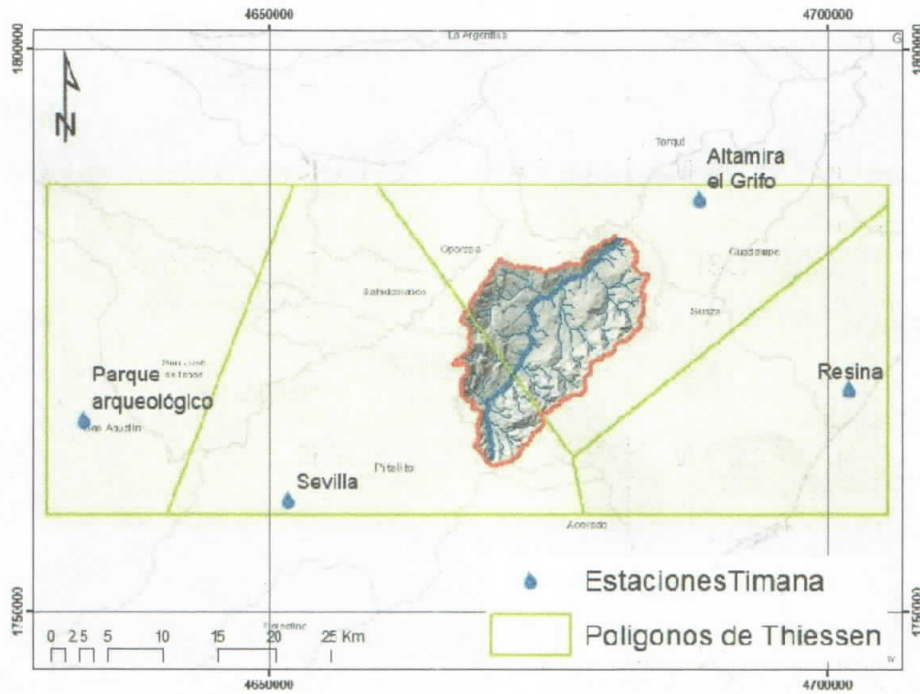
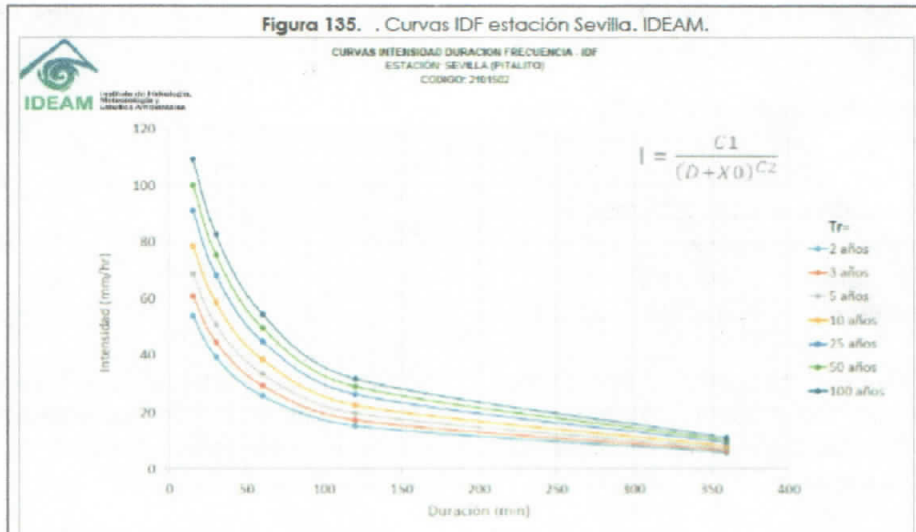


Figura 135. Curvas IDF estación Sevilla. IDEAM.





RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

TR (años)	C1	X0	C2
2	1848.567	23.912	0.9925
3	2580.815	26.959	1.002
5	3545.025	29.816	1.037
10	4905.550	32.769	1.072
25	7063.771	35.814	1.108
50	8818.470	37.862	1.129
100	10703.601	39.239	1.148

D (min)	I (mm)	I (mm)	I (mm)	I (mm)	I (mm)	I (mm)	I (mm)
15	53.9	60.8	68.6	76.3	80.6	99.7	108.8
30	39.9	45.5	51.7	58.6	69.5	76.9	84.2
60	25.5	29.1	33.2	36.2	44.6	49.4	54.1
120	14.9	16.9	19.1	21.0	25.3	27.9	30.5
360	6.4	7.2	8.0	9.1	10.6	11.5	12.6

Datos Técnicos
 Ventana de información:
 Datos de intensidades ajustados a: 1971 a 2010 # Años empleados 37
 Distribución de probabilidad Gumbel
 Parámetros estimados con el método de: L-Momentos
 Fecha de Actualización: Diciembre de 2016
 Actualizado por: Grupo de Investigación en Ingeniería de los Recursos Hídricos (GIREH), de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá. Contrato 113 de 2015.
 Fecha de reporte: Marzo 15 de 2017
 Fuente: (Ideam, 2021).

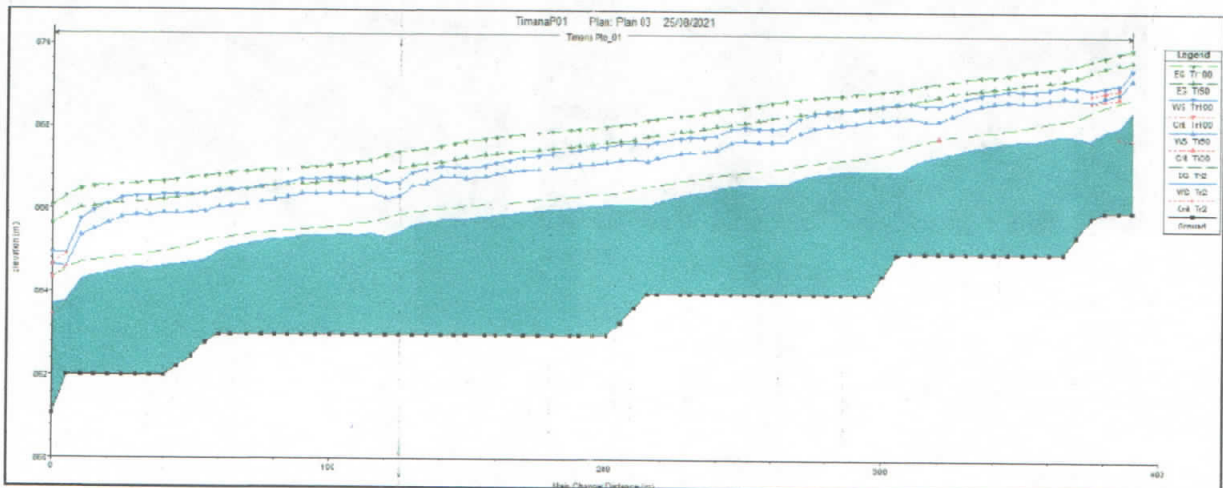
Para el análisis del comportamiento de la fuente hídrica a intervenir se emplearon varias metodologías existentes en la literatura como el Hidrograma unitario triangular, método de Burkli-Ziegler, Método Racional y el Método empírico, para los periodos de retorno 2, 50 y 100 años.

Los resultados obtenidos del cálculo de caudal se establecieron promediando los resultados de cada una de las metodologías empleadas, arrojando los siguientes caudales para los diferentes periodos de retorno:

TR (años)	Q (m ³ /s)
2	192.21
50	361.98
100	429.79

Luego del análisis computacional en el software HEC-RAS, se analizaron los resultados generales en el tramo del río y en particular en una sección representativa en el sitio del escarpe. Se analiza principalmente la velocidad del cauce y su esfuerzo cortante sobre las paredes de la sección, para el periodo de retorno de 100 años.

Figura 81. Perfil longitudinal P01



Según el análisis presentado y los planos adjuntos dentro de la solicitud, la concesionaria indica que la cota máxima de inundación para un periodo de retorno de 100 años corresponde a 867.67 metros. Las cotas donde se ubicará el muro de contención se establecen a partir de la 872.2 hasta la cota 878.2 donde se ubicará la corona del muro, es decir, por encima de la cota de inundación para un TR de 100 años. Con relación a los bolsacretos, estos se instalarán en las cotas que oscilan desde la 863 hasta la 865.5 metros aproximadamente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fotografía 1 y 2. PR 32+700 donde se efectuó pérdida de la banca. Rio Timaná, vereda Alto Naranjal, municipio de Timaná.





Fotografía 3 y 4. Geomorfología del cauce de la fuente hídrica río Timaná. Se observa escasas de coberturas boscosas y sinuosidad del cauce.

3. CONCEPTO TÉCNICO

Realizada la visita técnica al sitio proyectado para la construcción de las obras hidráulicas y estructurales para controlar la socavación de la orilla del cauce del río Timaná con la implementación de una línea de bolsacretos que rodearán el borde en una longitud aproximada de 100 metros y la construcción de un muro de contención, y de acuerdo con el estudio hidrológico presentado, para la estimación de caudales máximos y cotas de inundación, se constituye lo anterior una acción prioritaria en orden de conjurar el riesgo de una socavación mayor del talud y por ende el colapso del corredor vial, ya que este se encuentra seriamente comprometido en su integridad como resultado de la inestabilidad geotécnica y la acción de las avenidas torrenciales que presenta la fuente hídrica.

Con respecto al estudio hidrológico presentado para la estimación de caudales máximos y cotas de inundación, se evidencia un desarrollo metodológico que satisface los requerimientos del proyecto y son consistentes con la escala del drenaje analizado. La fuente de información corresponde a estaciones meteorológicas locales con influencia en la zona del proyecto y con un tratamiento estadístico adecuado.

El estudio hidrológico presentado por el solicitante, indica que el caudal máximo transportado por el río Timaná, en un evento de precipitaciones para un periodo de retorno de 100 años, corresponde a $429.79 \text{ m}^3/\text{s}$, flujo volumétrico que, según modelación hidráulica en software HEC-RAS, puede transitar sin exceder la altura máxima de la corona del muro de contención a construir, sin generar desbordamientos del mismo.

En este sentido, se considera que la ocupación del cauce de la fuente hídrica río Timaná, por parte de la obra hidráulica mencionada, no pone en riesgo la integridad de la fuente hídrica, por lo cual es posible autoriza la intervención.

OPOSICIONES: Se realizó publicación de **HACE SABER** publicado en el **Diario La Nación** el día 06 de enero de 2022 y en la cartelera de la CAM, no habiéndose



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

presentado de manera escrita, verbal ni durante la visita, oposición manifiesta de persona alguna.

4. RECOMENDACIONES

Realizada la visita de evaluación al permiso de ocupación de cauces, playas y lechos, revisada la documentación anexa y teniendo en cuenta los hallazgos de la visita en campo, se recomienda dar viabilidad al permiso de ocupación de cauces, playas y lechos solicitado por la persona jurídica **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, identificada con NIT **901482899-1**, representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS MARÍA CASTAÑEDA**, identificado con cédula de ciudadanía 9.531.771 expedida en Sogamoso Boyacá, para el proyecto **SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700**, ubicado sobre la vía Pitalito – Timaná, en jurisdicción del municipio de Timaná y adicionalmente se impondrán las siguientes obligaciones:

- Durante la ejecución de la obra se deberá hacer una correcta disposición de los residuos sólidos y líquidos generados durante su construcción, manejo adecuado de concretos, agregados y materiales de construcción, evitar la disposición de sobrantes de concreto, cementos y residuos de basuras sobre la fuentes hídricas, prohibir el lavado de equipos y maquinaria en el sitio de obra y reutilizar al máximo los materiales de obras como formaletas, maderas, etc, que sean susceptibles de utilizar.
- Los criterios de diseño estructural, hidráulico e hidrológico empleados en la obra, son responsabilidad exclusiva de los profesionales encargados de realizar dichos estudios, por lo cual, se presume la aplicación de buenas prácticas de ingeniería y el cumplimiento de la normatividad relacionada con la obra civil.
- Los residuos de construcción y demolición generados durante la ejecución de la obra, deberán ser recolectados en su totalidad, transportados y dispuestos adecuadamente en un sitio de disposición final de RCD a través de un gestor autorizado por la Autoridad Ambiental Competente, de conformidad a lo establecido en la Resolución 472 de 2017.
- Tener en cuenta y acatar las recomendaciones establecidas de los estudios presentados y aportados en la presente solicitud.
- Si se requiere la eliminación de especies vegetales fustales, por lo cual deberá tramitar el correspondiente permiso de aprovechamiento forestal.
- Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.
- El beneficiario del presente permiso debe ser garante de las condiciones necesarias para que las estructuras a construir para contrarrestar la socavación, en el punto identificado como SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700, sean funcionales.
- El presente permiso se otorga para el Periodo de Normalización del Proyecto Santana – Mocoa – Neiva correspondiente a la Fase 1, por tanto, la vigencia del mismo corresponde a seis (6) meses a partir de la notificación de la resolución por medio de la cual se otorga.
- Realizar seguimiento al permiso en el término de seis (6) meses a partir de la notificación de la resolución por medio de la cual se otorga.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110


Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

- *Cualquier modificación en la obra a construir, deberá ser informada de forma escrita a la Dirección Territorial Sur de la CAM, con no menos de dos (2) meses de anticipación, adjuntando descripción de la naturaleza de los cambios y justificación técnica de los mismos.*

Compensar los impactos ambientales que se derivan de la ocupación del cauce, playas y lechos, en el desarrollo del proyecto SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700, de la siguiente manera:

- *Entregar 9.000 individuos forestales nativos de la zona, los cuales serán previamente concertados con esta Autoridad Ambiental. Este material vegetal será entregado en la Dirección Territorial Sur de la CAM, ubicada en el kilómetro 4 vía Pitalito – San Agustín, Finca Marengo a las comunidades para procesos de reforestación en las diferentes fuentes hídricas del sur del Huila, el término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.*
- *Entregar a la Dirección Territorial Sur de la CAM un kit para control de fauna silvestre consistente en cuatro (4) trajes de apicultura y dos (2) ganchos herpetológicos y dos (2) pinzas herpetológicas, para fortalecer los consejos municipales de gestión del riesgo de desastres a través de los cuerpos de bomberos. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.*
- *Elaborar e instalar dos (2) vallas informativas para el fortalecimiento del proyecto de educación ambiental en el Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano, localizado en la Finca Marengo, sede de la Dirección Territorial Sur de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, cuyo diseño y material deberá ser concertado con esta Autoridad Ambiental. La valla debe tener como mínimo 3 metros de ancho por 2 metros de largo. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.*
- *Entregar diez (10) galones de pintura a base de aceite color **BLANCO** a la Dirección Territorial Sur de la CAM, ubicada en el kilómetro 4 vía Pitalito – San Agustín, Finca Marengo con el propósito de incentivar y apoyar los procesos de educación ambiental en los municipios del sur del huila mediante actividades de muralismo. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.*
- *Entregar a la Dirección Territorial Sur de la CAM 400 cartillas didácticas y 400 cajas de colores, cuyo contenido y diseño será concertado con esta Autoridad Ambiental, las cuales serán entregadas en las acciones de educación ambiental que adelanta la CAM en el sur del Huila. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.*
- *Apoyar en la construcción de dos (2) jaulas en el Hogar de Paso de la Dirección Territorial Sur de la CAM, que cuenten con las siguientes dimensiones: 3 metros, por 6 metros por 2 metros de altura, con base en cemento. (El beneficiario del presente permiso deberá disponer del material para su construcción). El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.*
- *Apoyar con la construcción y/o mantenimiento de 15 metros lineales de puentes para biovisitantes del Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo*

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Colombiano. Estas actividades serán llevadas a cabo de manera concertada con la autoridad ambiental en las instalaciones de la Dirección Territorial Sur de la CAM, ubicada en el kilómetro 4 vía Pitalito – San Agustín, Finca Marengo. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.

En cuanto al componente biótico, se realizan las siguientes recomendaciones para prevenir y minimizar los posibles impactos generados por el proyecto sobre las comunidades de fauna y flora con algún grado de vulnerabilidad:

- Aplicar metodologías de prevención contra el atropellamiento de fauna silvestre como señalización vial vertical.
- Realizar actividades de capacitación a personal técnico y profesional de la obra en manejo de fauna, prevención de accidentes con fauna silvestre.
- Se deben respetar posibles refugios de fauna, especies de flora y/o fauna amenazada y evitar daños a los ecosistemas adyacentes durante la intervención.
- En caso de encontrar un animal silvestre herido en el área adyacente al proyecto, se deberá dar comunicación inmediata a la Autoridad Ambiental CAM para coordinar el respectivo rescate del o los individuos afectados.


Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena es competente para otorgar este Permiso de Ocupación de Cauces, Playas y Lechos. En consecuencia, esta Dirección Territorial Sur en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según la Resolución 4041 de 2017 modificada por las Resoluciones 104 del 21 de enero de 2.019 y 466 de 2.020 acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar **PERMISO DE OCUPACION DE CAUCES, PLAYAS Y LECHOS** a la persona jurídica **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, identificada con NIT **901482899-1**, representada legalmente por el señor **JUAN CARLOS MARÍA CASTAÑEDA**, identificado con cédula de ciudadanía 9.531.771 expedida en Sogamoso Boyacá, para el proyecto **SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700**, ubicado sobre la vía Pitalito – Timaná, sobre el punto de coordenadas proyectadas sistema Magna Sirgas origen Bogotá (EPSG 3116) E 801152 N 716924 (WGS84 W 75°51'52.60" N 02°02'06.90"), a 875 msnm, localizado en la vereda Alto Naranjal, jurisdicción del municipio de Timaná.

El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutoria del mismo.

ARTICULO SEGUNDO: El beneficiario del presente permiso, podrá adelantar las obras tendientes al periodo de Normalización del Proyecto Santana – Mocoa – Neiva correspondiente a la Fase 1, como **SITIO CRITICO 01 PR 32+700**, conforme a las especificaciones técnicas plasmadas en los planos y memorias de diseño presentadas en el trámite del permiso y que hacen parte integral del mismo.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

PARÁGRAFO PRIMERO: Los criterios de diseño estructural, hidráulico e hidrológico empleados en la obra, son responsabilidad exclusiva de los profesionales encargados de realizar dichos estudios, por lo cual, se presume la aplicación de buenas prácticas de ingeniería y el cumplimiento de la normatividad relacionada con la obra civil.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Cualquier modificación en la obra a construir, deberá ser informada de forma escrita a la Dirección Territorial Sur de la CAM, con no menos de dos (2) meses de anticipación con respecto al inicio de las obras, adjuntando descripción de la naturaleza de los cambios y justificación técnica de los mismos. En caso de que la obra construida no corresponda con los planos y diseños autorizados, se procederá de conformidad a lo establecido en la Ley 1333 de 2009, Procedimiento Sancionatorio Ambiental.


ARTICULO TERCERO: Es pertinente señalar que la ocupación del cauce de la fuente hídrica es de carácter permanente, por lo cual, el permiso se otorga por la vida útil de la obra; no obstante, si pasados dos (2) años de otorgado el permiso, ésta no ha sido construida, se procederá al archivo del acto administrativo.

PARÁGRAFO: El material minero extraído en el desarrollo de la obra para la ocupación del cauce, playa y/o lecho no podrá ser utilizado sin el correspondiente permiso otorgado por la autoridad minera competente y licencia ambiental.

ARTICULO CUARTO: La Dirección Territorial Sur realizará visita de seguimiento al permiso otorgado, en un periodo de un seis (6) meses, donde se evaluará el requerimiento de una nueva visita.

ARTÍCULO QUINTO: Se imponen las siguientes obligaciones al beneficiario del presente permiso:

- Durante la ejecución de la obra se deberá hacer una correcta disposición de los residuos sólidos y líquidos generados durante su construcción, manejo adecuado de concretos, agregados y materiales de construcción, evitar la disposición de sobrantes de concreto, cementos y residuos de basuras sobre las fuentes hídricas, prohibir el lavado de equipos y maquinaria en el sitio de obra y reutilizar al máximo los materiales de obras como formaletas, maderas, etc, que sean susceptibles de utilizar.
- Los residuos de construcción y demolición generados durante la ejecución de la obra, deberán ser recolectados en su totalidad, transportados y dispuestos adecuadamente en un sitio de disposición final de RCD a través de un gestor autorizado por la Autoridad Ambiental Competente, de conformidad a lo establecido en la Resolución 472 de 2017.
- Tener en cuenta y acatar las recomendaciones establecidas de los estudios presentados y aportados en la presente solicitud.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.
- El beneficiario del presente permiso debe ser garante de las condiciones necesarias para que las estructuras a construir para contrarrestar la socavación, en el punto identificado como SITIO CRÍTICO 01 PR 32+700, sean funcionales.
- El presente permiso se otorga para el Periodo de Normalización del Proyecto Santana – Mocoa – Neiva correspondiente a la Fase 1, por tanto, la vigencia del mismo corresponde a seis (6) meses a partir de la notificación de la resolución por medio de la cual se otorga.
- Realizar seguimiento al permiso en el término de seis (6) meses a partir de la notificación de la resolución por medio de la cual se otorga.
- Cualquier modificación en la obra a construir, deberá ser informada de forma escrita a la Dirección Territorial Sur de la CAM, con no menos de dos (2) meses de anticipación, adjuntando descripción de la naturaleza de los cambios y justificación técnica de los mismos.

ARTÍCULO SEXTO: Se impone como obligación dentro del presente Permiso Ambiental, tramitar los respectivos permisos ambientales si se requiere del aprovechamiento forestal y de Concesión de Aguas ya sea superficial o subterránea, en caso de derivación del recurso hídrico para las actividades constructivas, entre otras.

ARTICULO SÉPTIMO: La empresa deberá controlar y mitigar en lo posible, la iniciación de procesos erosivos, socavación u otra modificación en el régimen de la fuente hídrica que constituya una amenaza para la comunidad y la infraestructura. En caso de ser necesario, se deben construir obras de estabilización geotécnica adecuadas, como protección de márgenes ribereñas.

ARTICULO OCTAVO: Como medida compensatoria por el uso, aprovechamiento y/o afectación del sitio intervenido por la ocupación del cauce e impactos ambientales al componente físico y biológico la concesionaria RUTA AL SUR SAS con NIT 901482899-1, deberá efectuar las siguientes acciones:

- Entregar 9.000 individuos forestales nativos de la zona, los cuales serán previamente concertados con esta Autoridad Ambiental. Este material vegetal será entregado en la Dirección Territorial Sur de la CAM, ubicada en el kilómetro 4 vía Pitalito – San Agustín, Finca Marengo a las comunidades para procesos de reforestación en las diferentes fuentes hídricas del sur del Huila, el término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.
- Entregar a la Dirección Territorial Sur de la CAM un kit para control de fauna silvestre consistente en cuatro (4) trajes de apicultura y dos (2) ganchos herpetológicos y dos (2) pinzas herpetológicas, para fortalecer los consejos

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

municipales de gestión del riesgo de desastres a través de los cuerpos de bomberos. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.

- Elaborar e instalar dos (2) vallas informativas para el fortalecimiento del proyecto de educación ambiental en el Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano, localizado en la Finca Marengo, sede de la Dirección Territorial Sur de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, cuyo diseño y material deberá ser concertado con esta Autoridad Ambiental. La valla debe tener como mínimo 3 metros de ancho por 2 metros de largo. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.
- Entregar diez (10) galones de pintura a base de aceite color **BLANCO** a la Dirección Territorial Sur de la CAM, ubicada en el kilómetro 4 vía Pitalito – San Agustín, Finca Marengo con el propósito de incentivar y apoyar los procesos de educación ambiental en los municipios del sur del Huila mediante actividades de muralismo. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.
- Entregar a la Dirección Territorial Sur de la CAM 400 cartillas didácticas y 400 cajas de colores, cuyo contenido y diseño será concertado con esta Autoridad Ambiental, las cuales serán entregadas en las acciones de educación ambiental que adelanta la CAM en el sur del Huila. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.
- Apoyar en la construcción de dos (2) jaulas en el Hogar de Paso de la Dirección Territorial Sur de la CAM, que cuenten con las siguientes dimensiones: 3 metros, por 6 metros por 2 metros de altura, con base en cemento. (El beneficiario del presente permiso deberá disponer del material para su construcción). El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.
- Apoyar con la construcción y/o mantenimiento de 15 metros lineales de puentes para biovisitantes del Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano. Estas actividades serán llevadas a cabo de manera concertada con la autoridad ambiental en las instalaciones de la Dirección Territorial Sur de la CAM, ubicada en el kilómetro 4 vía Pitalito – San Agustín, Finca Marengo. El término de cumplimiento de esta medida compensatoria será de máximo tres (3) meses.

ARTICULO NOVENO: El beneficiario del presente permiso deberá cancelar los costos de las visitas de seguimiento, los cuales serán requeridos mediante resolución.

ARTICULO DÉCIMO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 8

Fecha: 14 Jun 16

ARTICULO UNDÉCIMO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Autoridad Ambiental.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución a la **CONCESIONARIA RUTA AL SUR SAS**, identificada con NIT **901.482.899-1**, a través de su representante legal, señor **JUAN CARLOS MARÍA CASTAÑEDA**, identificado con cédula de ciudadanía 9.531.771 expedida en Sogamoso Boyacá, o quien haga sus veces, en la Carrera 91 No. 98-07 Of 201B Bogotá, teléfono 3174720, correo electrónico notificacionesambientales@rutaalsur.co indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriada requiere la publicación en la gaceta ambiental del encabezado y la parte resolutive del acto administrativo, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditará con la presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario, valor que equivale a **DIECIOCHO MIL PESOS** por hoja (\$18.000 por hoja) y será cancelado en la pagaduría de esta entidad o consignado en la cuenta 28706426-5 DAVIVIENDA, CAM Gastos generales.

PARÁGRAFO. Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

ARTICULO DECIMO QUINTO: Remitir copia de la presente Resolución al Municipio de Timaná (H).

NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


CARLOS ANDRÉS GONZÁLEZ TORRES
Director Territorial sur

Proyectó: Adriana Stefany Perdomo Leal
Revisó Jurídica: Cindy Rodríguez
Exp. POC-00074-2021
Radicado: 20213400294702

Dev. Juan