

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

**RESOLUCIÓN No. 2749
(24 de Septiembre del 2021)**

POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO

La 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 No. 4041 del 2017 modificada por la Resolución No. 466 del 28 de febrero del 2021 proferidas por el Director General de la CAM y teniendo en cuenta los siguientes,

ANTECEDENTES

Mediante Formulario de Solicitud de Aprovechamiento Forestal Único bajo el radicado CAM No. 20213400118692 del 20/05/21, por la entidad CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, Representado legalmente por el señor LUIS FERNANDO LEGUIZAMO identificado con cédula de ciudadanía No. 7.705.899 de Neiva, solicitó ante este despacho PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, para el aprovechamiento de 36 individuos de Guadua en el marco del proceso de contratación No. LP-011-2019; cuyo objeto “CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO-HUILA”.

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

- El formato único nacional de solicitud de permiso de aprovechamiento forestal de Único, debidamente diligenciado.
- Fotocopia de la cédula del representante del consorcio.
- Rut.
- Documento de conformación de consorcio, formato 2ª.
- Certificado de Uso de suelo otorgado por Planeación Municipal de Pitalito.
- Autorización para realizar la notificación electrónica de los actos administrativos de carácter particular proferidos por la CAM DTS.
- Plan manejo en CD.
- Registro Vital.

Una vez recibida la documentación, es revisada para emitir auto de inicio No. 435 de mayo 25 del 2021, el cual fue notificado el 27 de mayo del 2021; con radicado CAM No. 20213400129152 de fecha 03 de junio del 2021 en el cual se liquidan los costos de la visita para evaluación y seguimiento.

Se realiza remisión de aviso mediante radicado 20213400102541 de 03 de junio de 2021, a la alcaldía de Pitalito, para fijación en lugar público y visible por diez días. Igualmente, a través de correo electrónico de realiza remisión de aviso para su respectiva publicación de la misma fecha.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

La alcaldía municipal de Pitalito publica mediante aviso el día 11 de junio de 2021 y fecha de desfijación 24 de junio de 2021; posteriormente se programa la visita al sitio señalado para el día 21 de junio de 2021.

Se fijó Aviso en la cartelera de la CAM, según constancias de fijación y desfijación de fecha septiembre del 3 al 21 de junio del 2021.

El día 21 de junio del 2021 se realiza visita de inspección ocular a la zona de intervención, verificando la información suministrada y encontrando que debe realizarse requerimiento a falta de insumos y soportes que deben adjuntarse al plan de manejo de epífitas y de fauna silvestre.

Mediante radicado No. 20213400171641 de fecha 19 de agosto se realizó requerimiento al señor LUIS FERNANDO LEGUIZAMO en calidad de representante legl del CONSORCIO PUENTE GUARAPAS, solicitando ajustes al plan de manejo presentdo.

Que mediante radicado No. 20213400231432 de fecha 16 de septiembre, radican respuesta con la informacion requerida.

CONSIDERACIONES

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada y una vez verificada la información allegada por el interesado, se emitió el concepto técnico No. 435 del 16 de Septiembre del 2021, en el que se expone:

“(…) Mediante Formulario de Solicitud de Aprovechamiento Forestal Único bajo el radicado CAM No. 20213400118692 del 20/05/21, por la entidad CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, Representado legalmente por el señor LUIS FERNANDO LEGUIZAMO identificado con cédula de ciudadanía No. 7.705.899 de Neiva, solicitó ante este despacho PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO, para el aprovechamiento de 36 individuos de Guadua en el marco del proceso de contratación No, LP-011-2019; cuyo objeto “CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO-HUILA”.

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

- El formato único nacional de solicitud de permiso de aprovechamiento forestal de Único, debidamente diligenciado.
- Fotocopia de la cédula del representante del consorcio.
- Rut.
- Documento de conformación de consorcio, formato 2ª.
- Certificado de Uso de suelo otorgado por Planeación Municipal de Pitalito.
- Autorización para realizar la notificación electrónica de los actos administrativos de carácter particular proferidos por la CAM DTS.
- Plan manejo en CD.
- Registro Vital.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Se emite auto de inicio No. 435 de mayo 25 del 2021, el cual fue notificado el 27 de mayo del 2021; con radicado CAM No. 20213400129152 de fecha 03 de junio del 2021 en el cual se liquidan los costos de la visita para evaluación y seguimiento.

Se realiza remisión de aviso mediante radicado 20213400102541 de 03 de junio de 2021, a la alcaldía de Pitalito, para fijación en lugar público y visible por diez días. Igualmente, a través de correo electrónico se realiza remisión de aviso para su respectiva publicación de la misma fecha.

La alcaldía municipal certifica fijación de aviso el día 11 de junio de 2021 y fecha de desfijación 21 de junio de 2021.

El día 21 de junio del 2021 se realiza visita de inspección ocular a la zona de intervención, verificando la información suministrada y encontrando que debe realizarse requerimiento a falta de insumos y soportes que deben adjuntarse al plan de manejo de epífitas y de fauna silvestre.

Realizadas las revisiones necesarias con profesionales del área ambiental de la Cam y del Consorcio, en varias versiones durante el período de Julio a septiembre, finalmente se radica documento final el 16 de septiembre de 2021 con No. 20213400231432.

Que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, es competente para otorgar esta clase de Licencia y/o permiso ambiental de conformidad con lo contemplado en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

Consideraciones Generales:

Actualmente el municipio de Pitalito presenta una dificultad en movilidad y bajo servicio, por el mal estado de las vías, encontrándose intransitables o con restricción de tránsito, debido a que la red vial se ha visto afectada por el paso del tiempo y en general por falta de mantenimiento y obras necesarias, lo que impide el normal tránsito vehicular, igualmente aumentado costos de mantenimiento vehicular y en general perjudicando el nivel de vida de los habitantes del municipio, por lo tanto la administración municipal de Pitalito, tiene el compromiso de programas y metas mediante la ejecución de proyectos en donde el sector transporte tiene como fin mejorar la proyección hacia el Departamento y la Nación.

Pitalito presenta dificultades para intercomunicación y movilidad terrestre de la población, debido a la desconexión de la vía que comunica el microcentro y la comuna 4 del casco urbano, pues se encuentra en mal estado, ya que no se encuentra óptimamente diseñada y construida para la prestación de un servicio eficiente, incrementando el tiempo de desplazamiento de la comunidad, en horas pico y tiempo de lluvia y especialmente en épocas de festividades. La alta congestión vehicular, ya que solo existe una sola vía alterna a este puente, lo que limita el paso de vehículos, peatones y el paso oportuno de bienes y servicios. Actualmente el puente se encuentra en

inadecuadas condiciones para el tráfico vehicular, por ser una obra de infraestructura demasiado angosta 3,30 m y con una longitud de 12 m, aproximadamente.

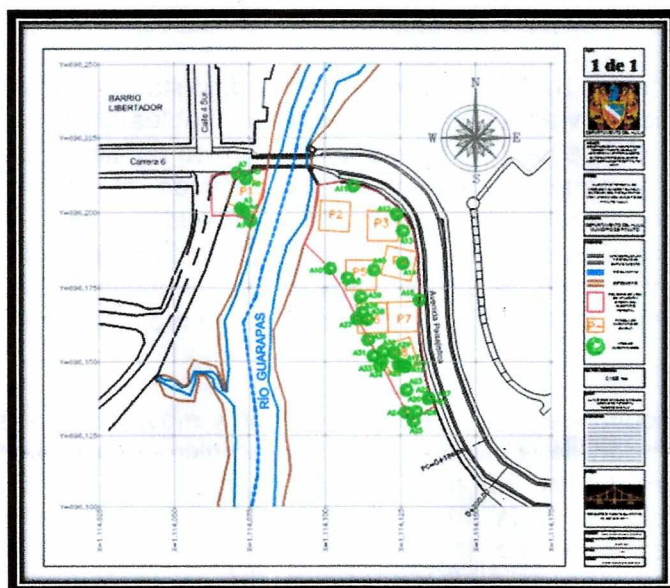
En la Ciudad de Pitalito, se desarrolla proyecto en área urbana, en el marco del proceso de contratación No, LP-011-2019; cuyo objeto "CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO-HUILA".

Consideraciones específicas:

Para desarrollar la visita se determinó el acompañamiento del profesional universitario encargado de los aprovechamientos forestales de la Dirección Territorial Sur, así como la asistencia del Ing. Ambiental Harol Pimentel Rodríguez, adscrito al Consorcio Río Guarapas.

Prevía a la evaluación de los individuos forestales y los individuos de flora silvestre Guadua, se procedió a analizar el objetivo del proyecto, se hizo la revisión de la información suministrada, así como de información secundaria, revisión normativa (Decreto Ley 2811 de 19774, Decreto 1791 de 1996, Acuerdo 014 de 2014 y el Decreto 1076 de 2015).

De acuerdo con la información suministrada por Consorcio Río Guarapas, el proyecto tiene como objetivo principal la construcción pavimento rígido acceso y puente vehicular en la carrera 6 sobre el Río Guarapas en el municipio de Pitalito, departamento del Huila.



Fuente: Consorcio Puente Río Guarapas

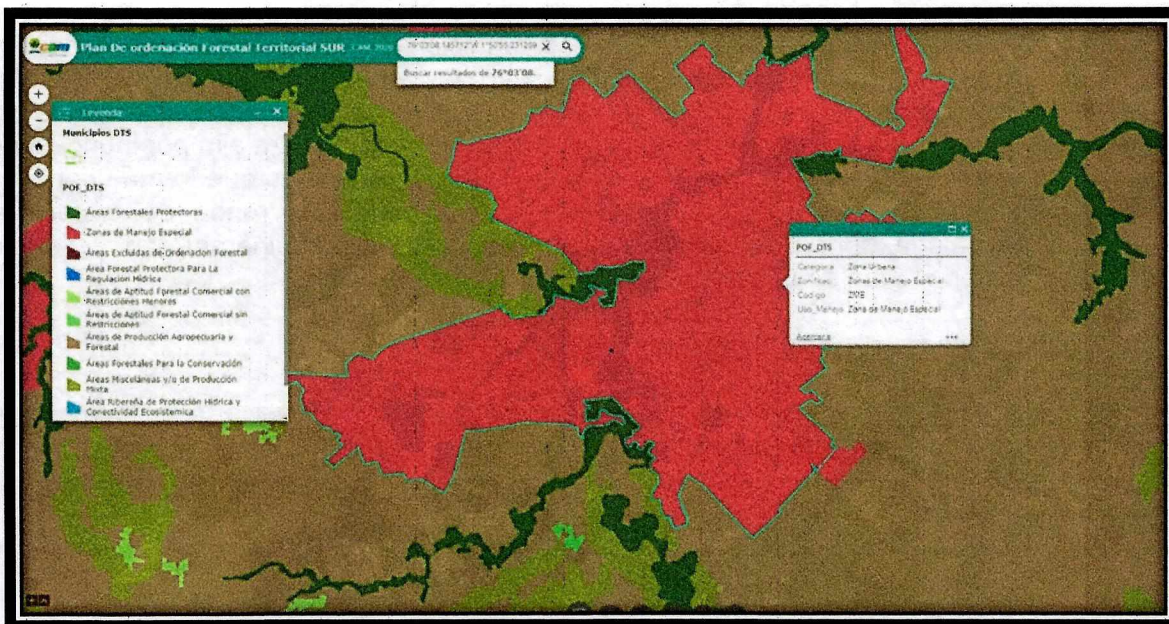
Dicha visita se realizó el día 21 de Junio del 2021, para lo cual se procedió a realizar un recorrido por el área de influencia del proyecto con el fin de inspeccionar ocularmente, ubicado según las coordenadas planas:

Tabla No. 1. Georreferenciación área de aprovechamiento

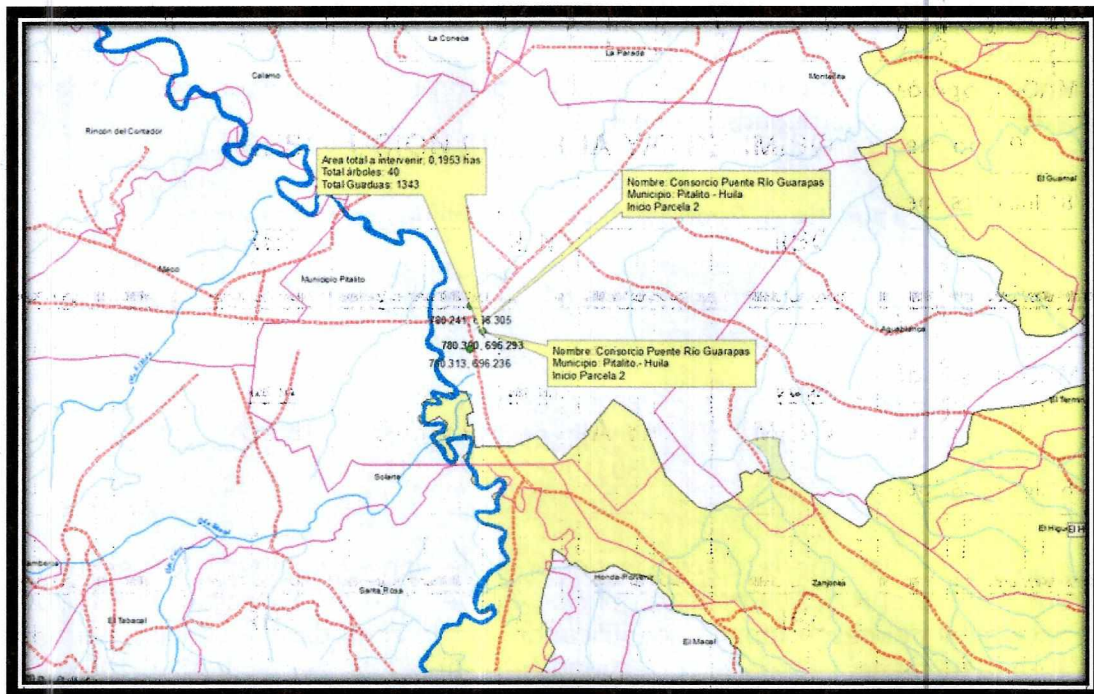
Punto	Coordenadas		A.s.n.m.
	X	Y	
1	780241	696305	1257
2	780297	696299	1261
3	780300	696293	1265
4	780310	696232	1268

Se logra evidenciar que la ubicación del área de aprovechamiento, corresponde a la carrera 6 sobre el Río Guarapas, en el Barrio Libertador del Municipio de Pitalito, zona sur occidental del casco urbano; identificando que la zona de intervención del proyecto como zona de manejo especial, corresponde a un área total de 1953 m² (0,1951 ha); Los linderos de este tramo a intervenir son predios para la destinación de uso público y se localiza entre las coordenadas registradas en la Tabla No. 1.

Mapa No. 1-3. Localización área a intervenir objeto del aprovechamiento



Fuente: Geovisor SIG CAM DTS



Fuente: Argis

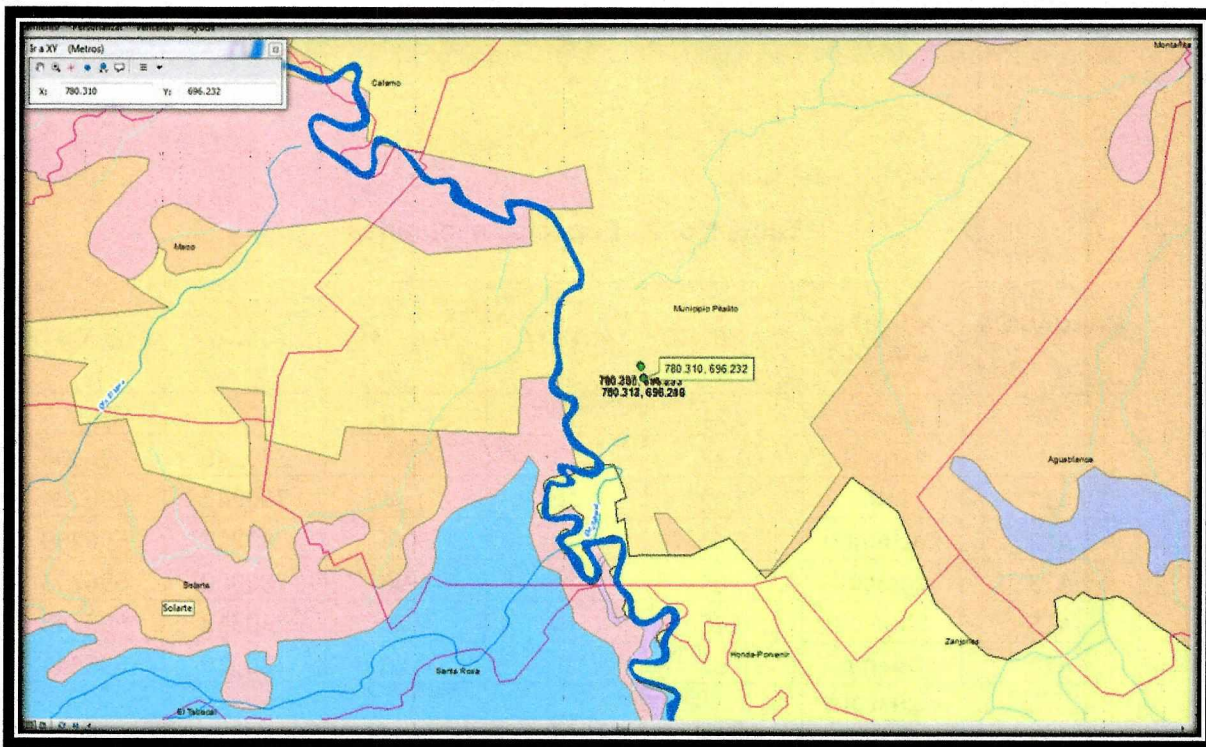
Uso de suelo

La Secretaría de Planeación Municipal certifica que los predios intervenidos por el contrato de obra pública No,445 de 2019 construcción de pavimento rígido acceso y puente vehicular en la carrera 6 sobre el Río Guarapas en el municipio de Pitalito Huila, se encuentran inmersos dentro de las Áreas de Exclusión, descrita como rondas de protección de drenajes principales y sus atributos zonas de amenaza alta por inundación, erosión o fenómenos de remoción en masa (deslizamientos), zonas que forman parte de los corredores ecológicos, cobertura forestal, asociados a las ronda de protección (bosque de galería o ripario), según los estudios amenaza, vulnerabilidad y riesgo, incorporados en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio.

Por consiguiente los usos recomendados son:

- Pueden ser adecuados y utilizados para recreación pasiva o contemplativa mediante la implementación de miradores o senderos ecológicos.
- Obras de servicios públicos (intercepciones de alcantarillados, sistemas de tratamientos PTARS).
- Obras de control y mitigación de riesgos, parques lineales (malecones) áreas arborizados, paseos y alamedas.

El tramo de vía en cuestión no se encuentra ubicada dentro de zona de reserva forestal establecidas mediante la Ley 2 de 1959.



Fuente: Argis

Posteriormente, se procedió a realizar la identificación de los individuos forestales y de flora silvestre a aprovechar de acuerdo a lo requerido para el desarrollo del proyecto, así como la verificación de las variables dásométricas (DAP y altura total), identificación taxonómica de las especies reportadas en el inventario, haciendo comparación con la información suministrada por el peticionario en el Plan de aprovechamiento forestal.

La solicitud presentada se realizó teniendo como referencia un inventario total de Treinta y siete (37) árboles en pie, Tres (3) árboles muertos en pie y Mil Trescientos Cuarenta y Tres (1343) Guaduas, realizando la verificación de los individuos forestales objeto de aprovechamiento al azar, arrojando la siguiente información:

En consideración se presenta la siguiente información evaluada del inventario forestal presentado:

- Número de individuos forestales para aprovechamiento = **37**
- Número de individuos muertos en pie = **3**
- Número de individuos de flora silvestre-Guadua= **1343**
- Volumen Total para aprovechamiento = **187,62 m³**

Nota: Para el cálculo de volúmenes se tiene en cuenta la formula $V = \pi / 4 * DAP^2 * HC * ff$, donde el $ff = 0.75$.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

En la tabla que se muestra a continuación se relacionan las especies y los volúmenes de los árboles objeto de la solicitud de aprovechamiento:

Tabla No. 2. Especies evaluadas

MARCACIÓN	NOMBRE COMÚN	DIAMETRO	ALTURA	VOL. M3	X	Y
A3	Caimo	0,21	7	0,18	780241	696305
A1	Yarumo	0,22	12	0,35	780246	696306
A11	Jobo	0,32	16	0,94	780242	696284
A12	Cachimbo	0,64	24	5,84	780297	696299
A13	Caracolí	0,65	24	5,96	780300	696293
A15	Caracolí	0,70	20	5,78	780312	696240
A21	Guamo	0,32	8	0,48	780311	696241
A24	Aguacate común	0,18	14	0,25	780310	696232
A25	Aguacate común	0,21	10	0,27	780291	696215
A26	Aguacate común	0,21	15	0,39	780292	696218
Parcela 1	Guadua				780246	696289
Parcela 2	Guadua				780291	696216

Tabla No. 3. Inventario forestal

MARCACIÓN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DIAMETRO	ALTURA	VOL. M3
A1	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	34,8	15,8	1,13
A3	CAIMO	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	20,8	7	0,18
A4	MAMONCILLO	<i>Melicoccus bijugatus</i>	21,9	5,7	0,16
A5	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	12,3	9	0,08
A6	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	20,5	14,3	0,35
A7	Sp.	Sp	15,9	14,5	0,22
A8	DINDE	<i>Maclura tinctoria</i>	27,0	12	0,52

RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

A9	Sp 2.	Sp 2.	19,4	14,1	0,31
A10	JOBO	<i>Spondias mombin</i>	37,0	18	1,45
A11	JOBO	<i>Spondias mombin</i>	31,5	16	0,94
A12	CACHIMBO	<i>Erythrina poeppigiana</i>	64,3	24	5,84
A13	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	63,8	24	5,75
A14	CACHIMBO	<i>Erythrina poeppigiana</i>	35,4	24	1,77
A15	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	50,4	26	3,89
A17	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	20,3	12	0,29
A18	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	77,3	25	8,80
A19	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	44,1	17	1,95
A20	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	11,7	12	0,10
A21	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	16,5	6	0,10
A22	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	26,6	25	1,04
A23	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	10,8	10	0,07
A24	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	17,5	14	0,25
A25	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	19,8	15	0,35
A26	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	21,0	15	0,39
A27	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	18,0	16	0,31
A28	COMINO	<i>Aniba sp.</i>	18,9	10	0,21
A29	CACHIMBO	<i>Erythrina poeppigiana</i>	34,9	26	1,87
A31	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	37,8	28	2,36
A32	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	27,8	28	1,27
A33	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	34,6	26	1,83
A34	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	26,0	26	1,04
A35	COMINO	<i>Cuminum cyminum</i>	25,9	10	0,40
A36	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	40,3	25	2,39
A37	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	27,9	25	1,15
A38	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	21,3	23	0,61
A39	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	22,0	25	0,71
A40	HIGUERON	<i>Ficus luschnathiana</i>	46,3	26	3,28
TOTAL					53,35

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

CLASIFICACIÓN DE ESPECIES FORESTALES

Especies Muy Especiales	Nombre científico	Volumen
Dinde	<i>Maclura tinctoria</i>	0,52

Especies Especiales	Nombre científico	Volumen
Caimo	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	0,18
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	2,39
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>	28,47
Comino	<i>Aniba sp.</i>	0,61

Otras especies	Nombre científico	Volumen
Yarumo	<i>Cecropia peltata</i>	4,90
Mamoncillo	<i>Melicoccus bijugatus</i>	0,16
Guamo	<i>Inga edulis</i>	1,58
Cachimbo	<i>Erythrina poeppigiana</i>	9,48
Sp.1-2	<i>Sp</i>	0,53
Aguacate común	<i>Persea americana</i>	1,28
Higuerón	<i>Ficus luschnathiana</i>	3,28

Tabla No. 4. Inventario Parcelas de Guadua 1 y 2

INVENTARIO FORESTAL GUADUA									
GUADUAL			PARCELAS 10x10	GUADUAS					
Predio	AREA ha	COORDENADAS	No.	RENUEVO	VERDE	MADURA	SOBREMADURA	SECA	TOTAL
1	0,0246		1	8	14	55	11	13	101
2	0,1707		2	3	21	61	3	17	105
			3	2	13	22	1	13	51
			4	2	10	38	0	12	62
			5	8	16	35	1	16	76
			6	0	10	19	0	14	43
			7	3	5	43	0	12	63
			8	9	7	23	0	10	49
TOTAL	0,1953	Área T. de parcelas/ha	0,08	35	96	296	16	107	550
Guadua /ha				437,5	1200	3700	200	1337,5	6875
Unid/Guadual				85,4	234,4	722,6	39,1	261,2	1343

De igual manera, se verifica que las especie objeto de aprovechamiento forestal no se encuentran registradas en la Resolución No. 0192 de 2014 "Por la cual se establece el

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones”.

A partir de lo dispuesto en el parágrafo 2 del Artículo 125 del Decreto 2106 de 2019 el cual precisa: *“Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado”.* Teniendo presente que la especie a aprovechar no hace parte del listado de las especies silvestres amenazadas en Colombia, se procede a dar tratamiento y manejo de acuerdo a lo definido en el Plan de Manejo presentado por el solicitante.

Verificación de epifitas con veda nacional.

Las medidas de compensación por afectación de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional en el Artículo No 125 del Decreto No. 2106 del 22 de Noviembre de 2019, *“Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública”*, se indica que Las personas naturales y jurídicas deberán presentar la solicitud de concesión, autorización, permiso o licencia ambiental, según el caso, cumpliendo los requisitos establecidos en la legislación nacional. En consecuencia, las autoridades ambientales no podrán exigir requisitos adicionales a los previstos en el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993 y demás disposiciones reglamentarias en materia ambiental. Igualmente el parágrafo No.2 del mencionado Decreto indica: *“Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado”* Se deberá implementar medidas de manejo para el rescate, traslado y reubicación de las epifitas vasculares y no vasculares; así como el monitoreo del establecimiento natural de las especies para lo cual se harán los correspondientes seguimientos a dichos traslados y establecimientos y las demás obligaciones, de acuerdo a lo anterior se deben llevar a cabo las siguientes actividades:

Teniendo en cuenta que El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, presentó la caracterización de epifitas, se plantearon 8 transeptos lineales de 50 metros distribuidos de manera regular. Sobre cada transepto se consideró la toma de datos tomando un ancho de 5 metros. De esta manera se cubrió un área de 2.350 metros cuadrados por transepto.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Se realizó observación y registro de especies epífitas no vasculares (líquenes, musgos, hepáticas) y vasculares (bromeliáceas y cactus) sobre el transepto, teniendo en cuenta evaluar la base del árbol, el centro del tronco y el dosel de los hospederos (forofitos).

Epífitas no vasculares: Tanto los líquenes como los briófitos se hallaron en todos los tramos del presente corredor, aunque con preferencias de hábitats. En total se encontraron 13 familias representadas por 14 géneros de epífitas no vasculares: para hepáticas se registraron 2 géneros agrupados en dos familias; para musgos se registraron 8 géneros y 8 especies, y para líquenes se registraron 5 géneros pertenecientes a 4 familias. A lo largo del muestreo, se evidencio una alta presencia de briofitos en los tramos 7 y 8, y un menor registro de los mismos para el tramo 1 y 2.

# TRAMO	NOMBRE COMUN	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	Estado de conservación
T1	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T1	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T1	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T1	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Parmotrema robustum</i>	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i>	Preocupación menor (LC)
T1	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i>	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

T1	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T1	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T2	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T2	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T2	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T2	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T2	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i>	Preocupación menor (LC)
T2	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Parmotrema robustum</i>	Preocupación menor (LC)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

T2	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopilum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopilum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T2	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T3	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T3	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T3	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T3	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	Preocupación menor (LC)
T3	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	Preocupación menor (LC)
T3	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i>	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopilum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i>	Preocupación menor (LC)

RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

			(Taylor) Broth.	
T3	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T3	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T4	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonantheria</i>	Preocupación menor (LC)
T4	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i>	Preocupación menor (LC)
T4	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Parmotrema robustum</i>	Preocupación menor (LC)
T4	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	Preocupación menor (LC)
T4	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	Preocupación menor (LC)
T4	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i>	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonantheria</i>	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T4	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T5	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)

T5	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T5	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T5	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T5	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i>	Preocupación menor (LC)
T5	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Parmotrema robustum</i>	Preocupación menor (LC)
T5	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopilum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T5	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopilum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T6	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	Preocupación menor (LC)
T6	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i>	Preocupación menor (LC)
T6	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i>	Preocupación menor (LC)
T6	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Parmotrema robustum</i>	Preocupación menor (LC)
T6	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	Preocupación menor (LC)

RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

T6	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T6	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T7	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T7	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T7	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T7	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T7	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	Preocupación menor (LC)
T7	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i>	Preocupación menor (LC)
T7	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i>	Preocupación menor (LC)
T7	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Parmotrema robustum</i>	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

T7	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T7	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania ericoides</i> (Nees) Mont.	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T8	HEPÁTICAS	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i>	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Usnea</i>	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Parmeliaceae	<i>Parmotrema robustum</i>	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	Preocupación menor (LC)
T8	LIQUENES	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i>	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

T8	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subg. <i>Chonanthelia</i>	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Adelothecium bogotense</i> (Hampe) Mitt.	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Adelotheciaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Leucobryaceae	<i>Squamidium leucotrichum</i> (Taylor) Broth.	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Pilotrichaceae	<i>Lepidopillum</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Meteoriaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Entodontaceae	<i>Entodon</i> sp	Preocupación menor (LC)
T8	MUSGO	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp	Preocupación menor (LC)

A continuación se relacionan las epífitas vasculares encontradas por tramo, reportadas por el Consorcio Puente Guarapas:

ESTRATO	No TRAMO	NOMBRE COMUN	FAMILIA	GENERO	NOMBRE CIENTIFICO	Estado
EPIFITA	T1	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea angustifolia</i>	Bueno
			ae			
EPIFITA	T1	CACTUS	Cactaceae	Rhipsalis	<i>Rhipsalis baccifera</i>	Bueno
EPIFITA	T2	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea pubescens</i>	Bueno

EPIFITA	T2	CACTUS	Cactaceae	Rhipsalis	<i>Rhipsalis baccifera</i>	Bueno
EPIFITA	T3	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea angustifolia</i>	Bueno
EPIFITA	T3	CACTUS	Cactaceae	Schlumbergera a	<i>Schlumbergera cf icrosphaerica</i>	Bueno
EPIFITA	T3	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea angustifolia</i>	Bueno
EPIFITA	T4	PIPER	Piperaceae	Peperomia	<i>Peperomia quadrangularis</i>	Bueno
EPIFITA	T4	HELECHO	Polypodiaceae	Microgramma a	<i>Microgramma lycopodioides</i>	Bueno
EPIFITA	T5	ARACEA	Araceae	Monstera	<i>Monstera adansonii</i>	Bueno
EPIFITA	T5	ARACEA	Araceae	Monstera	<i>Monstera spruceana</i>	Bueno
EPIFITA	T5	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea pubescens</i>	Bueno
EPIFITA	T5	ORQUIDEA	Orchidaceae	Polystachya	<i>Polystachya concreta</i>	Bueno
EPIFITA	T6	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea pubescens</i>	Bueno
EPIFITA	T6	PIPER	Piperaceae	Peperomia	<i>Peperomia quadrangularis</i>	Bueno
EPIFITA	T7	CACTUS	Cactaceae	Schlumbergera a	<i>Schlumbergera cf icrosphaerica</i>	Bueno
EPIFITA	T7	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea angustifolia</i>	Bueno
EPIFITA	T7	PIPER	Piperaceae	Peperomia	<i>Peperomia quadrangularis</i>	Bueno
EPIFITA	T7	HELECHO	Polypodiaceae	Microgramma a	<i>Microgramma lycopodioides</i>	Bueno
EPIFITA	T8	ARACEA	Araceae	Monstera	<i>Monstera adansonii</i>	Bueno
EPIFITA	T8	ARACEA	Araceae	Monstera	<i>Monstera spruceana</i>	Bueno
EPIFITA	T8	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea pubescens</i>	Bueno
EPIFITA	T8	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea angustifolia</i>	Bueno
EPIFITA	T8	BROMELIA	Bromeliaceae	Aechmea	<i>Aechmea angustifolia</i>	Bueno

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Las especies anteriormente señaladas, se ubican en el área de intervención del proyecto "CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO-HUILA", cuya área máxima de afectación total es de un área total de 1953 m2 (0,1951 ha), las coordenadas se presentan en la tabla No.1.

El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa de rescate y conservación de especies de epifitas vasculares y no vasculares", en el cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo trimestrales:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

a. Rescatar el 100% de los individuos de las especies clasificadas como muy raras (abundancias menores a 50 individuos reportadas en el muestreo) y/o especies en alguna categoría de amenaza y/o clasificada como especie endémica.

b. Rescatar el 80% de los individuos de las especies con identificación taxonómica solo a nivel género o no identificadas.

c. Rescatar el 60% de los individuos de las especies clasificadas como raras (abundancias entre 50 y 100 individuos reportadas en el muestreo).

d. Rescatar el 40% de los individuos de las especies clasificadas como comunes (abundancias entre 100 y 400 individuos reportadas en el muestreo).

e. Rescatar el 10% de los individuos de las especies clasificadas como abundantes (abundancias mayores de 400 individuos reportadas en el muestreo).

f. Los porcentajes de rescate de Bromelias y Orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.

g. Para el rescate de epifitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.

2. Efectuar la reubicación de los individuos de Bromelias y Orquídeas rescatados en el sitio previamente concertado con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM, definiéndose el Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano, ubicado en la finca Marengo, kilómetro cuatro en la vía que del municipio de Pitalito conduce San Agustín (Huila), en el cual se realizará la identificación y selección de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de reubicación de los individuos. De

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

Bromelias y Orquídeas rescatados, donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena —CAM—

3. El Consorcio Puente Guarapas, dentro de las medidas de manejo propuestas, deberá realizar el rescate, traslado y reubicación de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas teniendo en cuenta:

- Para la selección del área de traslado se debe tener en cuenta las coberturas vegetales donde fueron encontrados los individuos y se debe incluir la participación de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM.
- Para la selección de los nuevos hospederos se debe priorizar aquellos árboles que pertenezcan a las especies reportadas como forófitos en el documento de solicitud de levantamiento.
- No sobrecargar los nuevos hospederos, valorando previamente las especies epífitas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
- Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
- Marcar y llevar un registro de cada individuo trasladado con el fin de realizar un seguimiento y monitoreo de la eficacia de la medida de traslado.
- Alcanzar alrededor del 80% de supervivencia, de los individuos de bromelias y orquídeas reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más alta a la indicada, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
- Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.
- Reportar los resultados de las capacitaciones a la comunidad sobre temas relacionados con la conservación de las epífitas dentro del marco de la educación ambiental, durante el primer año.
- Anexar certificado de herbario para corroborar identificación de las epífitas, o en tal caso una constancia que certifique la experiencia del profesional que las identificó.

4. El Consorcio Puente Guarapas, deberá presentar ante la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM, informes de seguimiento y monitoreo durante el siguiente año a la reubicación; en el entendido que, el primer informe deberá ser presentado tres (3) meses después de iniciadas las medidas de manejo relacionadas y como mínimo dos mas hasta completar el año; dichos informes deberán consolidar la información relevante teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

4.1 El primer informe deberá contener como mínimo la siguiente información:

- a) Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

- b) Presentar las certificaciones de determinación taxonómica de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional, para aquellas que no fueron determinadas hasta el nivel de especie y las nuevas encontradas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
- c) Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies en veda a trasladar.
- d) Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas, las epífitas utilizadas y el número de individuos plantados.

4.2 Los siguientes informes de seguimiento y monitoreo deberán contener como mínimo la siguiente información:

- a) Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
- b) Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies en veda.
- c) Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas, las especies utilizadas y el número de individuos plantados.
- d) Registro de los indicadores de seguimiento tanto para las especies trasladadas como para el proceso de rehabilitación ecológica.
- e) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores tanto para las especies trasladadas como para el proceso de rehabilitación.
- f) En caso de mortalidad tanto para las especies trasladadas como para las especies del proceso de rehabilitación, se deberá indicar el porcentaje por especie, documentar las posibles causas y acciones correctivas y/o manejo tomadas para garantizar la menor pérdida de individuos posible.
- g) Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- h) Presentar las evidencias de las comunicaciones y gestiones para asegurar la participación de la Corporación del Alto Magdalena CAM en la selección de la(s) área(s) de traslado y de rehabilitación.

Parágrafo. *El término de un (1) año enunciado en el presente articulado, será contado a partir del inicio de las medidas relacionadas en el Plan de Manejo.*

4.3 El Consorcio Puente Guarapas, deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo que incluya como mínimo la siguiente información:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

- a) Compilación de los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas para el cumplimiento de las medidas establecidas.
- b) Caracterización de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas terrestres o rupícolas) dentro del área del proceso de rehabilitación realizando un análisis comparativo con los datos iniciales del área.
- c) Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.
- d) Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos para asegurar la permanencia de las medidas de manejo, como acuerdos, convenios, cerramientos, entre otros.

4.4 El Consorcio Puente Guarapas, deberá informar a esta Dirección Territorial el inicio de las actividades de construcción que estén relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y por consiguiente con la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar la plantación del inicio al seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

3. CONCEPTO TÉCNICO

Conforme a lo relacionado anteriormente, teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla en área de utilidad pública, con una extensión superficial de 0,1951 ha, contribuye al desarrollo de la región, se constituye como un proyecto de utilidad pública, las especies, objeto de aprovechamiento no se encuentran en alguna de las categorías de amenaza, ni se ubican al interior de áreas protegidas, áreas de Páramos, áreas de humedales priorizados por la Corporación, puesto que para el desarrollo de las obras civiles que comprende el proyecto en referencia de se hace necesario la intervención de dichos árboles y en consideración se conceptúa viable:

- Otorgar permiso de Aprovechamiento Forestal Único, en el predio ubicado en la carrera 6 sobre el Río Guarapas en el municipio de Pitalito, departamento del Huila, de conformidad con lo señalado en el Decreto 1076 de 2016 en su artículo 2.2.1.1.5.1 y el Acuerdo 014 de 2014 en su artículo 17 y Decreto 2106 de 2019 en su parágrafo 2 del artículo 125 por un volumen de 187,62 m³ en bruto, de la especies, en las cantidades y en el volumen registrado en la Tabla No. 3 y 4.
- El tiempo en el cual se llevará a cabo las actividades y conforme a la petición realizada por el interesado en el Plan de Aprovechamiento Forestal, se ha estimado Un (1) año, a partir de la notificación del acto administrativo.
- La tasa por aprovechamiento forestal que se aplica para el presente permiso, se establece conforme al acuerdo 009 del 2018 y la Resolución 0062 de 22 de enero de 2021 “por la cual se liquida la tasa de aprovechamiento forestal – TAF para el año 2021, y específicamente el criterio de permiso de aprovechamiento forestal único por el tipo de aprovechamiento, técnica de extracción, coeficiente de categoría de especie, coeficiente (CCE), coeficiente de afectación ambiental (CAA), y en

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

consideración el valor a pagar para especies consideradas como otras especies, especie especial y muy especial con nivel de afectación muy bajo, equivalente a un volumen total de Ciento ochenta y Siete coma sesenta y dos (187,62 m³) metros cúbicos, asciende a la suma de Cuatro millones Doscientos Setenta y Seis mil Cuatrocientos Doce Pesos Moneda Corriente **(\$4.276.412.00)** M/CTE. Valor que debe ser cancelado con anterioridad a la ejecución del aprovechamiento otorgado en PAC Banco Bancolombia Código de convenio 76962 Nombre del convenio CAM-Tasa forestal (relacionar Número de cédula o Nit del solicitante).

- Como medida de compensación por los individuos de flora maderable y no maderable se debe dar estricto cumplimiento a todas las recomendaciones en cuanto a cortes, disposición de los residuos y demás actividades que conlleven a la labor adecuada del aprovechamiento forestal. Así como la siembra técnica de 800 individuos forestales nativos de diferentes especies en un área de igual cobertura y extensión; área de interés ambiental concertada con la alcaldía municipal de Pitalito, la determinación de la compensación se hizo de acuerdo a las medidas de compensación, con base a la metodología establecida por el Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, adoptado por la Resolución 0256 de 2018 del MADS, donde estas se deben dirigir a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que cumplan con los siguientes criterios:
 - La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes.
 - La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.
 - Si las áreas propuestas para compensar son menores al área original impactada, según el tipo de ecosistema equivalente, se debe incluir áreas o franjas de conectividad con potencial para la restauración en cualquiera de sus tres enfoques (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación) y de uso sostenible como acción complementaria.
 - Deben estar preferiblemente identificadas en los portafolios regionales o nacionales de compensación, el Plan Nacional de Restauración, los portafolios o áreas de importancia para la conservación. Así mismo, en las áreas protegidas que en su plan de manejo o documento técnico de soporte de declaratoria o ampliación definan acciones específicas de conservación (preservación, restauración y uso sostenible), en instrumentos de ordenamiento del territorio, entre otros.
 - Se propenderá a la selección de áreas adyacentes a otras áreas en las cuales se hayan implementado otras acciones de compensación que puedan estar identificadas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), siempre y cuando aumente el área del ecosistema donde se hayan implementado dichas acciones o garantice la conectividad con aquellos de los que depende corológicamente.

De igual forma, deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Presentar un plan conforme a la concertación previamente suscrita con esta Corporación de los sitios en donde se realizará la compensación y de las especies objeto de reforestación, se determina un término de cinco (5) meses.
2. El tiempo estimado para el inicio en la ejecución de las actividades de compensación será de máximo tres (3) meses.
3. El área puede ser de propiedad pública o privada; de ser privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
4. La plantación deberá cumplir con los siguientes requisitos:
 - Altura total no inferior a (0.80) metros;
 - Buen estado fitosanitario;
 - Distancia de siembra de 3 * 3 metros;
 - El ahoyado debe ser de 0.50 X 0.50 de ancho por 0.80 de profundidad,
 - Aplicar fertilizantes de origen orgánico, que garanticen la supervivencia de las especies, con condiciones fitosanitarias optimas y de vigor;
 - Aplicar hidroteenedor para garantizar la humedad requerida para el desarrollo de la planta. Instalar chuiqueros y/o garantizar el aislamiento de los mismos, para protegerlos de semovientes.
 - Garantizar el control fitosanitario (control de plagas y enfermedades).
 - El mantenimiento de la reforestación deberá ser garantizado por un tiempo mínimo de dos (2) años.
 - Tener en cuenta el sistema de riego a utilizar.
 - El porcentaje de mortalidad que será manejado no deberá ser superior al 10%, en caso contrario deberá realizarse el replante o resiembra.
 - Los individuos forestales deberán ser plantados conforme a normas al respecto y/o en sitios de interés ecosistémico del municipio de la jurisdicción respectiva; cuyos sitios específicos serán concertados con Alcaldía de Pitalito y conforme a la cuenca hidrográfica de influencia del proyecto, propendiendo el manejo, conservación y recuperación de estas importantes fuentes hídricas.
 - Demarcar y cercar el terreno, con el propósito de evitar el ingreso de animales que afecten los árboles plantados.

Compensar los impactos ambientales que se derivan del desarrollo del aprovechamiento de flora silvestre (guadua) dado a que al área intervenir no se puede dar manejo silvicultural y de la siguiente manera:

- Elaborar e instalar una valla informativa 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 5 metros de largo.
- Elaborar y entregar tres (3) pendones araña para exteriores con base de 180 x 80 con temáticas relacionadas con: Fauna Silvestre, Atropellamiento de fauna silvestre y Tráfico de fauna silvestre, que servirán de apoyo dentro de las

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

actividades de educación ambiental adelantadas de manera permanente por la Dirección Territorial de la CAM, cuyo diseño y material deberá ser concertado con esta Autoridad Ambiental

- El material producto del aprovechamiento deberá destinarse al desarrollo e implementación de proyectos sociales, culturales y ambientales que se estén desarrollando en la localidad, para lo cual se deberá presentar informe soportado del destino y disposición final.
 - Apoyo en la construcción de tres jaulas en el Hogar de Paso de la CAM DTS, con las siguientes dimensiones: una de 3m X 6m X 2m de alto, una de 4m X 2m X 2m de alto con base en cemento y una de 3m X 3m X 2 de alto con base en cemento. (La Corporación dispone de las secciones metálicas para el armado de las jaulas).
 - Allegar 200 unidades de guadua con características específicas requeridas para el fortalecimiento del proyecto de construcción del auditorio que hará parte integral del Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano, las cuales se requiere identificar en el sitio, previo al aprovechamiento que se debe adelantar para hacer la selección que cumpla con las especificaciones de acuerdo al uso que se le dará.
- ✓ El plan de manejo para la fauna silvestre, que fue presentado por el solicitante y socializado ante la profesional competente adscrita a la CAM para su evaluación y aprobación previo al inicio de actividades de aprovechamiento forestal, contiene información sobre inventario rápido para cuantificar y cualificar la biodiversidad de fauna en la zona en cuanto a aves, anfibios y reptiles y mamíferos; así como las metodologías de ahuyentamiento, rescate, salvamento contingente, protocolo de manejo veterinario, estrategia de prevención de atropellamiento, capacitación a persona, reubicación, señalización, etc. Una vez sea aprobado el plan se dará inicio a las actividades de aprovechamiento forestal con el fin de prevenir afectación a la fauna silvestre. De igual forma el solicitante debe tener en cuenta las siguientes observaciones:
- Implementar metodologías de inhabilitación de refugios, manejo de nidos y ahuyentamiento, previas al inicio de las actividades de aprovechamiento forestal y así mismo la realización de recorridos encaminados a identificar los nidos y madrigueras en los árboles que se requiere talar y que pudieran verse afectados para planificar y articular con el cronograma de aprovechamiento.
 - Implementar metodologías de salvamento contingente que se realizarían durante el desarrollo del aprovechamiento forestal, incluyendo el manejo veterinario de los animales que resulten heridos por las actividades (rocería, tala, maquinaria, ahuyentamiento, etc.) y aquellos en estado de vulnerabilidad como especies de poca movilidad y neonatos (cachorros y polluelos). El personal encargado del salvamento contingente tendrá que ser conformado por profesionales en Biología

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

y Medicina Veterinaria con experiencia en fauna silvestre que tendrán que acompañar de manera permanente a los operarios del aprovechamiento forestal y las actividades relacionadas, este personal tendrá que estar dotado de equipos de manejo de fauna como pinzas herpetológicas, bolsas de tela, guacales, recipientes plásticos, etc. Así mismo para la atención veterinaria oportuna se tendrá que contar con un espacio biológico y sanitariamente adecuado para el manejo de emergencias veterinarias dotado con los implementos requeridos. Esta infraestructura tendrá que definirse y establecerse previo al inicio de las actividades contempladas en el aprovechamiento y será evaluada mediante visita técnica por parte de la autoridad ambiental.

- En caso de generar afectación a nidos, se debe establecer un programa de seguimiento a los nidos y que previo concepto técnico determine la viabilidad de su reubicación, pues se deben tener en cuenta factores como grado de aislamiento del árbol y la especie de ave afectada. En caso contrario los polluelos deberán ser rescatados y cuidados hasta el momento que puedan ser liberados de manera segura. Este trabajo debe ser realizado por un biólogo experto en aves que realice el monitoreo de los nidos que sean reubicados, permitiendo evaluar la eficacia de esta actividad.
- La liberación de las especies de fauna deberá realizarse 1500 metros aguas arriba de la zona de intervención por la construcción del puente; finalmente se debe resaltar que la zona de liberación de las especies de fauna deberá ser el mismo corredor biológico con menor presencia de la población humana, permitiéndole a los ívidos mantener la sinergia eco-sistémica.
- Aplicar metodologías de prevención de atropellamiento como señalización o reductores de velocidad en las vías de extracción de madera.
- Realizar y documentar actividades de capacitación a personal técnico y profesional de la obra en manejo de fauna, prevención de accidentes con fauna silvestre y prohibición de actividades de cacería.
- Es necesario que den a conocer el inventario de las especies encontradas en la zona de estudio, adicionalmente saber si en las comunidades hidrobiológicas presentaron la caracterización para dos periodos climáticos.
- Igualmente es necesario socializar el plan de manejo contingente de fauna silvestre para prevenir, mitigar, corregir y disminuir el estrés ocasionado a los animales que se encuentren en el área a intervenir.

4. RECOMENDACIONES

- ✓ Antes de iniciar las actividades de apeo, se deberán tomar en consideración las medidas de seguridad necesarias con relación a bienes muebles e inmuebles, peatones, tránsito vehicular, infraestructura aérea, equipamiento urbano y otros obstáculos que impidan maniobrar con facilidad, acordonando y señalizando el área de trabajo. El personal que realice el trabajo deberá revisar el equipo de protección asegurándose que se encuentre en óptimas condiciones antes de utilizarlo.
- ✓ El volumen autorizado, no podrá ser comercializado según las consideraciones expuestas, se debe utilizar en labores propias de la obra o en otras obras de carácter

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

social o ser donadas como material forestal o dendroenergético a comunidades de la zona de influencia del proyecto con previa concertación.

- ✓ El material forestal sobrante resultante de la erradicación (ramas, hojas, entre otros) se debe picar y repicar e incorporarse al suelo como material orgánico o retirarse inmediatamente de la zona intervenida y disponerse en relleno sanitario autorizado para tal fin.
- ✓ En caso de movilización de los productos, se requiere la obtención del respectivo salvoconducto (Art. 63 del Acuerdo 009 de 2018) para la obtención de este se debe haber pagado la totalidad de las tasas de aprovechamiento y haber consignado en la Cuenta Corriente No. 03905-006602-4 del Banco Agrario, el valor del Salvoconducto Único Nacional, (\$6.057) MCTE.; Solicitándolo el mismo día que va transportar el material del árbol ante las Oficinas de la Corporación allegando los datos del conductor y vehículo donde se transportará el material aprovechado.

La Dirección Territorial Sur realizará monitoreo y seguimiento de las obligaciones impuestas el termino de ejecución del proyecto de aprovechamiento y posteriormente una vez culmine las actividades se realizará la verificación de la medida de manejo e intensidad de corta establecida, de igual manera evaluará y definirá el cumplimiento de las medidas de compensación.

En mérito de lo expuesto, la Dirección Territorial Sur de la CAM,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso de Aprovechamiento Forestal Único a la entidad CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, Representado legalmente por el señor LUIS FERNANDO LEGUIZAMO identificado con cédula de ciudadanía No. 7.705.899 de Neiva, en beneficio del proyecto denominado “CONSTRUCCIÓN PAVIMENTO RÍGIDO ACCESO Y PUENTE VEHICULAR UBICADO EN LA CARRERA 6 SOBRE EL RIO GUARAPAS EN EL BARRIO LIBERTADOR MUNICIPIO DE PITALITO-HUILA”, por un volumen total de Ciento ochenta y Siete coma sesenta y dos (187,62 m³) metros cúbicos, de las especies, en las cantidades y en el volumen registrado a continuación:

Tabla No. 5 Relación de especies forestales a aprovechar

MARCACIÓN	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	DIAMETRO	ALTURA	VOL. M3
A1	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	34,8	15,8	1,13
A3	CAIMO	<i>Chrysophyllum oliviforme</i>	20,8	7	0,18
A4	MAMONCILLO	<i>Melicoccus bijugatus</i>	21,9	5,7	0,16

RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 9

Fecha: 5 Jul 18

A5	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	12,3	9	0,08
A6	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	20,5	14,3	0,35
A7	Sp.	<i>Sp</i>	15,9	14,5	0,22
A8	DINDE	<i>Maclura tinctoria</i>	27,0	12	0,52
A9	Sp 2.	<i>Sp 2.</i>	19,4	14,1	0,31
A10	JOBO	<i>Spondias mombin</i>	37,0	18	1,45
A11	JOBO	<i>Spondias mombin</i>	31,5	16	0,94
A12	CACHIMBO	<i>Erythrina poeppigiana</i>	64,3	24	5,84
A13	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	63,8	24	5,75
A14	CACHIMBO	<i>Erythrina poeppigiana</i>	35,4	24	1,77
A15	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	50,4	26	3,89
A17	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	20,3	12	0,29
A18	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	77,3	25	8,80
A19	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	44,1	17	1,95
A20	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	11,7	12	0,10
A21	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	16,5	6	0,10
A22	GUAMO	<i>Inga edulis</i>	26,6	25	1,04
A23	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	10,8	10	0,07
A24	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	17,5	14	0,25
A25	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	19,8	15	0,35
A26	AGUACATE COMUN	<i>Persea americana</i>	21,0	15	0,39
A27	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	18,0	16	0,31
A28	COMINO	<i>Aniba sp.</i>	18,9	10	0,21
A29	CACHIMBO	<i>Erythrina poeppigiana</i>	34,9	26	1,87
A31	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	37,8	28	2,36
A32	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	27,8	28	1,27
A33	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	34,6	26	1,83
A34	YARUMO	<i>Cecropia peltata</i>	26,0	26	1,04
A35	COMINO	<i>Cuminum cyminum</i>	25,9	10	0,40
A36	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	40,3	25	2,39
A37	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	27,9	25	1,15
A38	CARACOLI	<i>Anacardium</i>	21,3	23	0,61

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

		<i>excelsum</i>			
A39	CARACOLI	<i>Anacardium excelsum</i>	22,0	25	0,71
A40	HIGUERON	<i>Ficus luschnathiana</i>	46,3	26	3,28
TOTAL					53,35

Tabla No. 6 Relación de especies de flora silvestre (Guadua)

INVENTARIO FORESTAL GUADUA									
GUADUAL			PARCELAS 10x10	GUADUAS					
Predio	AREA ha	COORDENADAS	No.	RENUOVO	VERDE	MADURA	SOBREMADURA	SECA	TOTAL
1	0,0246		1	8	14	55	11	13	101
2	0,1707		2	3	21	61	3	17	105
			3	2	13	22	1	13	51
			4	2	10	38	0	12	62
			5	8	16	35	1	16	76
			6	0	10	19	0	14	43
			7	3	5	43	0	12	63
			8	9	7	23	0	10	49
TOTAL	0,1953	Área T. de parcelas/ha	0,08	35	96	296	16	107	550
Guadua /ha				437,5	1200	3700	200	1337,5	6875
Unid/Guadual				85,4	234,4	722,6	39,1	261,2	1343

Parágrafo: Este permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y con base en el Concepto Técnico No. 435 del 16 de Septiembre del 2021.

ARTÍCULO SEGUNDO: El periodo de vigencia del permiso otorgado será de Un (1) año contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. Término que podrá ser prorrogado de ser necesario, para realizar las actividades de aprovechamiento y movilización del material forestal obtenido.

ARTÍCULO TERCERO: Realizar el pago de la tasa por aprovechamiento forestal que se aplica para el presente permiso y establecido conforme a la (0052 del 22 de enero de 2021) "por la cual se liquida la tasa de aprovechamiento forestal – TAF para el año 2021", específicamente el criterio de permiso de aprovechamiento forestal único de las especies clasificadas con categoría de muy especiales, especiales y otras especies y un nivel de afectación muy bajo, en consideración el valor a pagar asciende a la suma de **CUATRO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS DOCE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$4.276.412.00) M/CTE.** Valor que debe ser cancelado con anterioridad a la ejecución del aprovechamiento otorgado, en un corresponsal bancario de Bancolombia, APP Bancolombia o en la sucursal Virtual de Bancolombia a través del convenio CAM Tasa Forestal, código del convenio 76962, registrando como referencia el Nit de la empresa o número de cédula de ciudadanía del solicitante.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

ARTÍCULO CUARTO: Como medida de compensación por los individuos de flora maderable y no maderable se debe dar estricto cumplimiento a todas las recomendaciones en cuanto a cortes, disposición de los residuos y demás actividades que conlleven a la labor adecuada del aprovechamiento forestal. Así como la siembra técnica de 800 individuos forestales nativos de diferentes especies en un área de igual cobertura y extensión; área de interés ambiental concertada con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM – DTS. La determinación de la compensación se hizo de acuerdo a las medidas de compensación, con base a la metodología establecida por el Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, adoptado por la Resolución 0256 de 2018 del MADS, donde estas se deben dirigir a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que cumplan con los siguientes criterios:

- La subzona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad o las subzonas hidrográficas circundantes.
- La zona hidrográfica dentro de la cual se desarrolla el proyecto, obra o actividad. La selección de la zona hidrográfica deberá ser sustentada con base en condiciones técnicas que justifiquen su priorización.
- Si las áreas propuestas para compensar son menores al área original impactada, según el tipo de ecosistema equivalente, se debe incluir áreas o franjas de conectividad con potencial para la restauración en cualquiera de sus tres enfoques (restauración ecológica, rehabilitación y recuperación) y de uso sostenible como acción complementaria.
- Deben estar preferiblemente identificadas en los portafolios regionales o nacionales de compensación, el Plan Nacional de Restauración, los portafolios o áreas de importancia para la conservación. Así mismo, en las áreas protegidas que en su plan de manejo o documento técnico de soporte de declaratoria o ampliación definan acciones específicas de conservación (preservación, restauración y uso sostenible), en instrumentos de ordenamiento del territorio, entre otros.
- Se propenderá a la selección de áreas adyacentes a otras áreas en las cuales se hayan implementado otras acciones de compensación que puedan estar identificadas en el Registro Único de Ecosistemas y Áreas Ambientales (REAA), siempre y cuando aumente el área del ecosistema donde se hayan implementado dichas acciones o garantice la conectividad con aquellos de los que depende corológicamente.

De igual forma, deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Presentar un plan conforme a la concertación previamente suscrita con esta Corporación de los sitios en donde se realizará la compensación y de las especies objeto de reforestación, se determinará un término de cinco (5) meses.
2. El tiempo estimado para el inicio en la ejecución de las actividades de compensación será de máximo tres (3) meses.
3. El área puede ser de propiedad pública o privada; de ser privado, se deberá establecer con el propietario del predio los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

4. La plantación deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Altura total no inferior a (0.80) metros;
- Buen estado fitosanitario;
- Distancia de siembra de 3 * 3 metros;
- El ahoyado debe ser de 0.50 X 0.50 de ancho por 0.80 de profundidad,
- Aplicar fertilizantes de origen orgánico, que garanticen la supervivencia de las especies, con condiciones fitosanitarias optimas y de vigor;
- Aplicar hidroteenedor para garantizar la humedad requerida para el desarrollo de la planta. Instalar chiqueros y/o garantizar el aislamiento de los mismos, para protegerlos de semovientes.
- Garantizar el control fitosanitario (control de plagas y enfermedades).
- El mantenimiento de la reforestación deberá ser garantizado por un tiempo mínimo de dos (2) años.
- Tener en cuenta el sistema de riego a utilizar.
- El porcentaje de mortalidad que será manejado no deberá ser superior al 10%, en caso contrario deberá realizarse el replante o resiembra.
- Los individuos forestales deberán ser plantados conforme a normas al respecto y/o en sitios de interés ecosistémico del municipio de la jurisdicción respectiva; cuyos sitios específicos serán concertados con Alcaldía de Pitalito y conforme a la cuenca hidrográfica de influencia del proyecto, propendiendo el manejo, conservación y recuperación de estas importantes fuentes hídricas.
- Demarcar y cercar el terreno, con el propósito de evitar el ingreso de animales que afecten los árboles plantados.

ARTÍCULO QUINTO: El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, deberá dar cumplimiento al plan de manejo de fauna silvestre presentado a la Corporación; su implementación en campo será verificada y evaluada a través de seguimientos por parte de la autoridad ambiental quien podrá realizarlo en cualquier momento que lo requiera, y de este resultado podrá tomar las acciones jurídicas en caso de evidenciar su incumplimiento. De igual forma el solicitante tendrá que acatar las siguientes obligaciones:

- Implementar metodologías de inhabilitación de refugios, manejo de nidos y ahuyentamiento, previas al inicio de las actividades de aprovechamiento forestal y así mismo la realización de recorridos encaminados a identificar los nidos y madrigueras en los árboles que se requiere talar y que pudieran verse afectados para planificar y articular con el cronograma de aprovechamiento.
- Implementar metodologías de salvamento contingente que se realizarían durante el desarrollo del aprovechamiento forestal, incluyendo el manejo veterinario de los animales que resulten heridos por las actividades (rocería, tala, maquinaria, ahuyentamiento, etc.) y aquellos en estado de vulnerabilidad como especies de poca movilidad y neonatos (cachorros y polluelos). El personal encargado del salvamento contingente tendrá que ser conformado por profesionales en Biología y Medicina Veterinaria con experiencia en fauna silvestre que tendrán que acompañar de manera permanente a los operarios del aprovechamiento forestal y

las actividades relacionadas, este personal tendrá que estar dotado de equipos de manejo de fauna como pinzas herpetológicas, bolsas de tela, guacales, recipientes plásticos, etc. Así mismo para la atención veterinaria oportuna se tendrá que contar con un espacio biológico y sanitariamente adecuado para el manejo de emergencias veterinarias dotado con los implementos requeridos. Esta infraestructura tendrá que definirse y establecerse previo al inicio de las actividades contempladas en el aprovechamiento y será evaluada mediante visita técnica por parte de la autoridad ambiental.

- En caso de generar afectación a nidos, se debe establecer un programa de seguimiento a los nidos y que previo concepto técnico determine la viabilidad de su reubicación, pues se deben tener en cuenta factores como grado de aislamiento del árbol y la especie de ave afectada. En caso contrario los polluelos deberán ser rescatados y cuidados hasta el momento que puedan ser liberados de manera segura. Este trabajo debe ser realizado por un biólogo experto en aves que realice el monitoreo de los nidos que sean reubicados, permitiendo evaluar la eficacia de esta actividad.
- La liberación de las especies de fauna deberá realizarse 1500 metros aguas arriba de la zona de intervención por la construcción del puente; finalmente se debe resaltar que la zona de liberación de las especies de fauna deberá ser el mismo corredor biológico con menor presencia de la población humana, permitiéndole a los ívidos mantener la sinergia eco-sistémica.
- Aplicar metodologías de prevención de atropellamiento como señalización o reductores de velocidad en las vías de extracción de madera.
- Realizar y documentar actividades de capacitación a personal técnico y profesional de la obra en manejo de fauna, prevención de accidentes con fauna silvestre y prohibición de actividades de cacería.
- Es necesario que den a conocer el inventario de las especies encontradas en la zona de estudio, adicionalmente saber si en las comunidades hidrobiológicas presentaron la caracterización para dos periodos climáticos.
- Igualmente es necesario socializar el plan de manejo contingente de fauna silvestre para prevenir, mitigar, corregir y disminuir el estrés ocasionado a los animales que se encuentren en el área a intervenir.

ARTÍCULO SEXTO: El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa de rescate y conservación de especies de epifitas vasculares y no vasculares", en el cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo trimestrales; así como el monitoreo del establecimiento natural de las especies para lo cual se harán los correspondientes seguimientos a dichos traslados y establecimientos y las demás obligaciones, de acuerdo a lo anterior se deben llevar a cabo las siguientes actividades:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

a. Rescatar el 100% de los individuos de las especies clasificadas como muy raras (abundancias menores a 50 individuos reportadas en el muestreo) y/o especies en alguna categoría de amenaza y/o clasificada como especie endémica.

b. Rescatar el 80% de los individuos de las especies con identificación taxonómica solo a nivel género o no identificadas.

c. Rescatar el 60% de los individuos de las especies clasificadas como raras (abundancias entre 50 y 100 individuos reportadas en el muestreo).

d. Rescatar el 40% de los individuos de las especies clasificadas como comunes (abundancias entre 100 y 400 individuos reportadas en el muestreo).

e. Rescatar el 10% de los individuos de las especies clasificadas como abundantes (abundancias mayores de 400 individuos reportadas en el muestreo).

f. Los porcentajes de rescate de Bromelias y Orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.

g. Para el rescate de epifitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.

2. Efectuar la reubicación de los individuos de Bromelias y Orquídeas rescatados en el sitio previamente concertado con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM, definiéndose el Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano, ubicado en la finca Marengo, kilómetro cuatro en la vía que del municipio de Pitalito conduce San Agustín (Huila), en el cual se realizará la identificación y selección de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de reubicación de los individuos De Bromelias y Orquídeas rescatados, donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena —CAM—

3. Después de reubicar las epifitas vasculares en los nuevos hospederos, se harán 2 visitas oculares al tercer mes para evaluar supervivencia, estado fitosanitario y florecencia y otra al mes doce, el objetivo del consorcio es garantizar el 80% de la supervivencia de las epifitas vasculares.

4. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:

a. Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófitos del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

b. No sobrecargar el forófitos u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.

c. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos con un sistema perdurable para su posterior ubicación y seguimiento.

5. Emplear mecanismos y métodos de traslado de los individuos rescatados que eviten daños en su estructura, tales como disposición horizontal en canastillas y transporte en vehículos, donde no se apilen estos individuos.

6. Alcanzar alrededor del 80% de supervivencia, de los individuos de bromelias y orquídeas reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más alta a la indicada, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.

7. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

8. Reportar los resultados de las capacitaciones a la comunidad sobre temas relacionados con la conservación de las epifitas dentro del marco de la educación ambiental, durante el primer año.

9. Anexar certificado de herbario para corroborar identificación de las epifitas, o en tal caso una constancia que certifique la experiencia del profesional que las identificó.

El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección Territorial Sur de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, la fecha de inicio de las actividades para la construcción pavimento rígido, en la carrera 6 sobre el Río Guarapas, del Barrio Libertador, municipio de Pitalito, Departamento del Huila, que requiere remoción de cobertura vegetal, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo, que incluya la siguiente información:

1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a las acciones indicadas en la presente resolución y que incluya los siguientes aspectos:

a. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, señalando:

I. El tamaño en del área de reubicación.

II. Unidades de cobertura vegetal y zona de vida.

III. Localización cartográfica, archivo digital shapefile y coordenadas de delimitación de las áreas de reubicación seleccionadas.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

IV. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epífitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.

V. Nombre científico y común de los potenciales forófitos de reubicación, presentes en las áreas de reubicación seleccionadas.

VI. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM-, en la selección final del área.

VII. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

b. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.

c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una supervivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de un (1) año a partir de la reubicación de las especies.

d. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio de acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies De Bromelias y Orquídeas, donde las acciones de monitoreo y seguimiento se realicen por un año a partir de la terminación del rescate y traslado de las especies.

2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las acciones indicadas de la presente resolución y que incluya los siguientes aspectos:

a. Localización del área donde se realizará el proceso de enriquecimiento vegetal, en un área de igual cobertura y extensión; área de interés ambiental concertada con la alcaldía municipal de Pitalito y/o la CAM, indicando su ubicación geográfica, los criterios para su selección, descripción de su estado con respecto al grado de disturbio y tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades de la presente resolución.

b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área seleccionada para realizar las acciones de enriquecimiento vegetal, acompañado del correspondiente archivo digital shapefile.

c. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepáticas, presentes previos al inicio de las acciones de enriquecimiento vegetal en el área seleccionada para tal fin, indicando datos ecológicos de diversidad y riqueza.

d. Arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en el área seleccionada para la realización del proceso de enriquecimiento vegetal y al estado con respecto al grado de disturbio que está presente, con base a un ecosistema de referencia, teniendo en cuenta los lineamientos indicados en la resolución.

e. Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y el ecosistema de referencia, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófitos y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).

f. Indicar las especificaciones técnicas del aislamiento del proceso de enriquecimiento vegetal (en los casos que sea necesario),

g. Propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, que incluya una periodicidad mínima semestral de los seguimientos y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, posterior a la terminación de las labores de plantación.

h. Indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado Mesenterio de las especies plantadas.

i. Indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará las acciones de enriquecimiento vegetal,

j. Soportes y acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM, en la selección del área para el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal.

k. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio de la medida de enriquecimiento vegetal y donde las actividades de monitoreo y seguimiento se realicen por dos años a perfil de la terminación de las labores de plantación.

El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, deberá presentar ante la Dirección Territorial Sur de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena - CAM, informes trimestrales de seguimiento y monitoreo durante un (01) año para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de Bromelias y Orquídeas, y

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

durante un (01) año para la medida de enriquecimiento vegetal; este término se contará a partir de la finalización de la reubicación de individuos y la terminación de las labores de plantación por enriquecimiento vegetal, respectivamente, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, que incluya:

a. Soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas.

b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital shapefile.

c. Indicar la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas rescatados, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).

d. Indicar los forófitos de reubicación, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófitos, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).

e. Nombrar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).

f. Resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario por especie.

g. Realizar las medidas de corrección respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.

h. Reporte de las acciones y las identificaciones realizadas durante las acciones de tala controlada en especial respecto a especies encontradas en el dosel.

i. Determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, que se encuentren durante las acciones de aprovechamiento forestal, rescate y traslado: la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y de los profesionales que realizaron la identificación.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

2. Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de enriquecimiento vegetal, que incluya:

a. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM-, en el proceso de identificación y selección final del área para la ejecución del proceso de enriquecimiento vegetal.

b. Reportar la superficie plantada con sus fechas, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos plantados por área.

c. Indicar las cantidades plantadas por especie de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos y área, indicando familia, nombre científico y nombre común su clasificación en especie nativas y/o potencial forófitos.

d. Indicar la procedencia del material vegetal a emplear para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal.

e. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricas y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y supervivencia por especie y por área.

f. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas de las acciones de enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 90%.

El primer informe deberá contener como mínimo la siguiente información:

- e) Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto.
- f) Presentar las certificaciones de determinación taxonómica de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional, para aquellas que no fueron determinadas hasta el nivel de especie y las nuevas encontradas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
- g) Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies en veda a trasladar.
- h) Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas, las epífitas utilizadas y el número de individuos plantados.

4.2 Los siguientes informes de seguimiento y monitoreo deberán contener como mínimo la siguiente información:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

- i) Relación de las especies de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes (epífitas, terrestres o rupícolas) encontradas durante el desarrollo del proyecto, incluyendo los certificados de identificación taxonómica de aquellas que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
- j) Reporte de los avances de las actividades de rescate, traslado y reubicación de las especies en veda.
- k) Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas, las especies utilizadas y el número de individuos plantados.
- l) Registro de los indicadores de seguimiento tanto para las especies trasladadas como para el proceso de rehabilitación ecológica.
- m) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores tanto para las especies trasladadas como para el proceso de rehabilitación.
- n) En caso de mortalidad tanto para las especies trasladadas como para las especies del proceso de rehabilitación, se deberá indicar el porcentaje por especie, documentar las posibles causas y acciones correctivas y/o manejo tomadas para garantizar la menor pérdida de individuos posible.
- o) Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- p) Presentar las evidencias de las comunicaciones y gestiones para asegurar la participación de la Corporación del Alto Magdalena CAM en la selección de la(s) área(s) de traslado y de rehabilitación.

Parágrafo. *El término de un (1) año enunciado en el presente articulado, será contado a partir del inicio de las medidas relacionadas en el Plan de Manejo*

El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, al terminar los períodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a corporación autónoma regional del alto magdalena CAM de la territorial sur, un informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el que se deberá:

- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
- b. Reportar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epífita, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro de las áreas de enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada en las áreas de enriquecimiento vegetal.
- c. Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional, acompañado de los soportes técnicos usados para identificación.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

d. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM de las plantaciones forestales, cercas vivas, barrera rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora — productora, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal

e. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, registros entre otros.

El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco del permiso de aprovechamiento, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora en veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Compensar los impactos ambientales que se derivan del desarrollo del aprovechamiento de flora silvestre (guadua) dado a que al área intervenir no se puede dar manejo silvicultural de la siguiente manera:

Compensar los impactos ambientales que se derivan del desarrollo del aprovechamiento de flora silvestre (guadua) dado a que al área intervenir no se puede dar manejo silvicultural y de la siguiente manera:

- Elaborar e instalar una valla informativa 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 5 metros de largo.
- Elaborar y entregar tres (3) pendones araña para exteriores con base de 180 x 80 con temáticas relacionadas con: Fauna Silvestre, Atropellamiento de fauna silvestre y Tráfico de fauna silvestre, que servirán de apoyo dentro de las actividades de educación ambiental adelantadas de manera permanente por la Dirección Territorial de la CAM, cuyo diseño y material deberá ser concertado con esta Autoridad Ambiental
- El material producto del aprovechamiento deberá destinarse al desarrollo e implementación de proyectos sociales, culturales y ambientales que se estén desarrollando en la localidad, para lo cual se deberá presentar informe soportado del destino y disposición final.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

- Apoyo en la construcción de tres jaulas en el Hogar de Paso de la CAM DTS, con las siguientes dimensiones: una de 3m X 6m X 2m de alto, una de 4m X 2m X 2m de alto con base en cemento y una de 3m X 3m X 2 de alto con base en cemento. (La Corporación dispone de las secciones metálicas para el armado de las jaulas).
- Allegar en un término no mayor a un (1) mes DOCIENTAS (200) unidades de guadua con características específicas requeridas para el fortalecimiento del proyecto de construcción del auditorio que hará parte integral del Sendero Ecológico de Interpretación Ambiental del Macizo Colombiano, las cuales se requiere identificar en el sitio, previo al aprovechamiento que se debe adelantar para hacer la selección que cumpla con las especificaciones de acuerdo al uso que se le dará.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El interesado deberá dar cumplimiento a los siguientes aspectos:

- ✓ Antes de iniciar las actividades de apeo, se deberán tomar en consideración las medidas de seguridad necesarias con relación a bienes muebles e inmuebles, peatones, tránsito vehicular, infraestructura aérea, equipamiento urbano y otros obstáculos que impidan maniobrar con facilidad, acordonando y señalizando el área de trabajo. El personal que realice el trabajo deberá revisar el equipo de protección asegurándose que se encuentre en óptimas condiciones antes de utilizarlo.
- ✓ Para la tala se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones: 1) Antes de iniciar cualquier tala, es importante inspeccionar el árbol y el lugar. 2) El área circundante debe ser inspeccionada y despejada de obstáculos. 3) Prestar atención a la altura del árbol y a la anchura de su copa. 4) Prestar atención a las líneas eléctricas o telefónicas en las cercanías. 5) Considerar la condición del árbol, busque descomposición, ramas quebradas o muertas, grietas, cavidades y otros defectos que pudieran afectar la tala. 6) Realizar tala dirigida mediante la utilización de cuñas y manilas hacia el lugar que genere menos impacto. 7) Según el caso realizar poda de descope para eliminar todas las ramas del árbol para posteriormente tumbar el fuste principal. 8) Remover el tocón y las raíces descubiertas superficiales, posterior a la tumba del árbol. 9) Repicar el fuste y ramas del árbol para facilitar el transporte. 10) Señalizar alrededor del árbol para prevenir accidentes.
- ✓ El material sobrante del aprovechamiento forestal a realizar, como es el caso de las ramas, costaneras y demás residuos no podrá ser incinerado y por lo tanto, deben ser repicado y disperso por el área boscosa no intervenida para su reincorporación al suelo, facilitando con ello su descomposición, sin que esto genere otros efectos negativos sobre el área a intervenir. De igual forma no podrán disponer estos residuos sobre afluentes y/o drenajes naturales, ni canales de riego ya establecidos en la zona.
- ✓ El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, deberá implementar medidas de manejo para el rescate, traslado y reubicación de las epifitas vasculares

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 9
		Fecha: 5 Jul 18

y no vasculares; así como el monitoreo del establecimiento natural de las especies para lo cual se harán los correspondientes seguimientos a dichos traslados y establecimientos y las demás obligaciones, mencionados anteriormente (3.CONCEPTO), ITEM Las medidas de compensación por afectación de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional.

- ✓ El CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1 deberá organizar los espacios que producto de la liberación, poda y tala se puedan ver afectados por la acumulación del material forestal.
- ✓ El volumen autorizado, no podrá ser comercializado según las consideraciones expuestas, se debe utilizar en labores propias de la obra o en otras obras de carácter social o ser donadas como material forestal o dendroenergético a comunidades de la zona de influencia del proyecto. El manejo de residuos o subproductos del aprovechamiento deberá ser dispuesto de manera inmediata y conforme a normatividad existente.
- ✓ El volumen que se autorice podrá ser movilizado y/o comercializado según las consideraciones expuestas y para la movilización del material, deberá tramitar el respectivo salvoconducto de movilización, el cual se expide en horario de lunes a jueves de 7:00 a 11:30 AM y de 1:30 a 5:00 PM El valor a pagar por salvoconducto es de \$6.057 Mda./Cte., cancelados en la cuenta corriente No. 28706426-5 de la CAM del banco Davivienda.
- ✓ En caso de manifestarse efectos ambientales adversos no contemplados en el desarrollo del aprovechamiento forestal, el interesado deberá informar a la CAM para su evaluación y determinación de los correctivos técnicos del caso.

ARTÍCULO OCTAVO: La Dirección Territorial Sur realizará monitoreo y seguimiento de las obligaciones impuestas el termino de ejecución del proyecto de aprovechamiento y posteriormente una vez culmine las actividades se realizará la verificación de la medida de manejo e intensidad de corta establecida, de igual manera evaluará y definirá el cumplimiento de las medidas de compensación.

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

ARTÍCULO DÉCIMO La Corporación se reserva la facultad de revisar, modificar o revocar en cualquier momento el presente permiso cuando encontrare variación en sus caudales o acorde a la conveniencia pública.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: 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 Entidad ambiental.

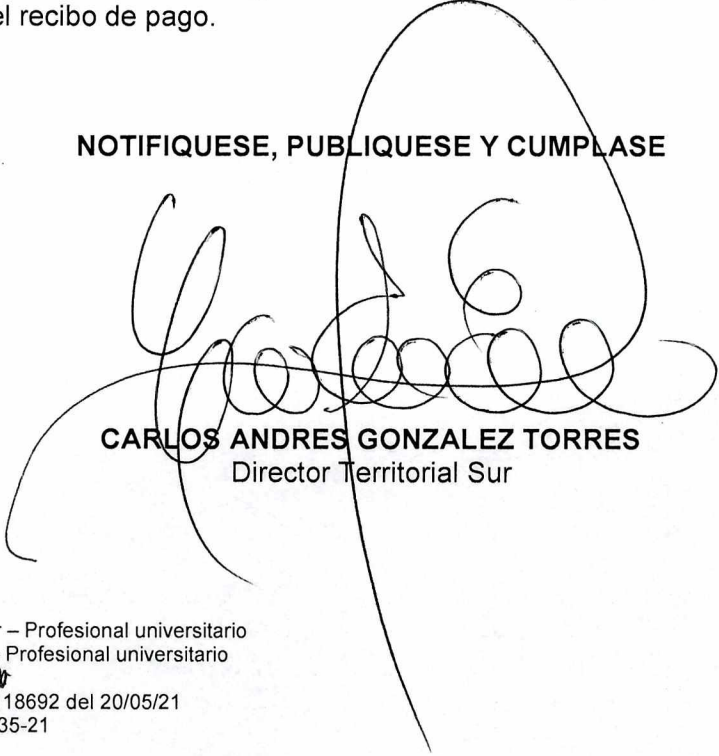
	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO		Código: F-CAM-110
			Versión: 9
			Fecha: 5 Jul 18

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al señor LUIS FERNANDO LEGUIZAMO identificado con cédula de ciudadanía No. 7.705.899 de Neiva o quien haga sus veces, actuando como Representante Legal del CONSORCIO PUENTE GUARAPAS con Nit 901342521-1, indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los Diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTÍCULO DECIMOTERCERO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria.

Parágrafo: Una vez ejecutoriado requiere la publicación en la gaceta ambiental, 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. Dicho pago deberá realizarse dentro de los 10 días siguientes a la ejecutoria y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE


CARLOS ANDRES GONZALEZ TORRES
 Director Territorial Sur

Proyectó: SBetancour – Profesional universitario
 AldemarP – Profesional universitario
 Revisó: 
 Radicado: 20213400118692 del 20/05/21
 Expediente: PAF-00435-21

