CORPORINOQUIA

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGAN UNOS PERMISOS AMBIENTALES Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, y en particular, las previstas en la Ley 99 de 1993, Decreto Ley 2811 de 1974, Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 y demás normatividad vigente, y,

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES:

1. A través del oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- bajo el No. YO.2021–11538 del 27 de septiembre de 2021, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, solicitó Autorización de Ocupación de Cauce, para la ampliación de tres (03) puentes existentes en la vía Transversal del Cusiana, correspondientes al Puente Las Lajas (K117+095), Puente Guaymara (K105+400) y el Puente Hoyo Caliente (K102+720), para la ejecución del Contrato de Obra No. 1858 de 2020 *"MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"*, en las veredas Monterralo, Alto Cupiagua y Cuarto Unete, en jurisdicción del Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare.

2. Mediante oficio No. 500.5.3.22 – 00124 del 13 de enero de 2022, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, informó al CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, el costo de los servicios de evaluación de los Permisos Ambientales, de acuerdo con lo señalado en la Resolución No. 500.41.16-1780 del 29 de diciembre de 2016, en la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

3. A través del oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- bajo el No. YO.2022–02027 del 17 de febrero 2022, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, solicitó permiso de aprovechamiento forestal único para la ampliación de tres (03) puentes existentes en la vía Transversal del Cusiana, correspondientes al Puente Las Lajas (K117+095), Puente Guaymara (K105+400) y el Puente Hoyo Caliente (K102+720), para la ejecución del Contrato de Obra No. 1858 de 2020 *"MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"*, en las veredas Monterralo, Alto Cupiagua y Cuarto Unete, en jurisdicción del Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare.

4. Obra en el expediente, copia de la factura de venta No. 1209 del 22 de febrero de 2022, y comprobante de consignación No. 383 del 24 de febrero de 2022, por un valor de CATORCE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE PESOS M/CTE ($14.474.277oo), correspondiente al pago de los servicios de evaluación de los Permisos Ambientales.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.06.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

5. Mediante Auto No. 500.6.22-0435 del 10 de marzo de 2022 (notificado el 24 de marzo del 2022), la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA-, inicia un trámite administrativo ambiental, tendiente a evaluar una solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único y autorización de ocupación de cauce para la ampliación de tres (03) puentes existentes en la vía Transversal del Cusiana, correspondientes al Puente Las Lajas (K117+095), Puente Guaymara (K105+400) y el Puente Hoyo Caliente (K102+720), para la ejecución del Contrato de Obra No. 1858 de 2020 *"MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".*

6. A través del oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- bajo el No. YO.2022–02717 del 03 de marzo de 2022, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, radica información complementaria de las medidas de manejo de epifitas vasculares y no vasculares.

7. Mediante oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA-, bajo el No. YO.2022–05582 del 20 de abril de 2022., el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, radica información complementaria a la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal.

8. La Subdirección de Control y Calidad Ambiental de esta Corporación, realizó visita técnica de evaluación el día 3 de mayo de 2022, a los lugares donde se desarrollará el proyecto denominado *"MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"* en las veredas Monterralo, Alto Cupiagua y Cuarto Unete, en jurisdicción del Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare, con el objeto de verificar las condiciones ambientales y corroborar la información técnica presentada mediante los radicados N° YO.2021–11538 del 27 de septiembre de 2021, YO.2022–02027 del 17 de febrero 2022, YO.2022–02717 del 03 de marzo de 2022 y YO. 2022–05582 del 20 de abril de 2022.

9. En atención a lo anterior, se elaboró concepto N° 500.8.2.22-0464 de fecha 23 de mayo de 2022, cuyo asunto correspondió a "REQUERIMIENTOS DE LA SOLICITUD DE PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA NO. 1858 DE 2020 "MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES".

10. A través del Auto No. 500.6.22-01537 de fecha 24 de junio de 2022 (notificado el 30 de junio de 2022), la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia -CORPORINOQUIA-, efectuó unos requerimientos al trámite de permiso de Aprovechamiento Forestal único para la ampliación de tres (03) puentes existentes en la vía Transversal del Cusiana,

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

correspondientes al Puente Las Lajas (K117+095), Puente Guaymara (K105+400) y el Puente Hoyo Caliente (K102+720), para la ejecución del Contrato de Obra No. 1858 de 2020 *"MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"*.

11. A través del oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- bajo el No. YO.2022–09889 de 14 de julio 2022, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, presentó el "Plan de Compensación del componente Biótico" según lo requerido en el Auto No. 500.6.22-01537 de fecha 24 de junio de 2022.

12. Teniendo en cuenta que la documentación allegada bajo el radicado N° YO.2022–09889 de 14 de julio 2022, no cumplió con lo requerido en el Auto No. 500.6.22-01537 de fecha 24 de junio de 2022, se realizó una mesa de trabajo conjunta entre CORPORINOQUA, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1 y Consultores, el día 23 de septiembre de 2022, con el fin de exponer las observaciones realizadas al "Plan de compensación del Componente Biótico".

13. Mediante oficio radicado en la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA- bajo el No. YO.2022–13729 de 29 de septiembre de 2022, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, presentó el "Plan de Compensación del componente Biótico" según lo requerido en la mesa de trabajo realizada el día 23 de septiembre de 2022.

Como resultado de la evaluación documental y de la información recopilada en la visita técnica, por los profesionales de la Subdirección de Control y Calidad Ambiental, se estructuro y suscribió el concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022, el cual se constituye en el soporte técnico y legal del presente acto administrativo, haciendo parte integra en cada uno de sus aspectos, como motivación y fundamento de la decisión que acá se adopta.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

En cumplimiento del procedimiento, se dispuso la evaluación técnica de la documentación presentada por el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, respecto de la solicitud de Autorización para la ocupación de cauce y el permiso de aprovechamiento forestal único para el desarrollo del proyecto denominado *"MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"*. En atención a lo antes dispuesto, se relaciona en el presente acto administrativo y como motivación del mismo, aspectos del concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022, siendo, como se dispusiera que el mismo hace parte integra de la decisión que se produce.

Al respecto de lo anunciado:

"(...)

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 202

CONCEPTO TÉCNICO

En atención a lo ordenado Auto No. 500.6.22-0435 del 10 de marzo de 2022 (notificado el 24 de marzo del 2022), por medio del cual se inicia el trámite administrativo ambiental tendiente a evaluar la solicitud de Permiso de Aprovechamiento Forestal Único y Autorización de Ocupación de Cauce, con el fin llevar a cabo las actividades constructivas del proyecto, lo anterior en atención a la solicitud radicada por el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, según visita realizada el día 03 de mayo de 2022, por medio de los radicados No. YO. 2021 – 11538 del 27 de septiembre de 2021 Y YO. 2022 – 02027 del 17 de febrero de 2022; con el fin de realizar entre otras, la ampliación de tres puentes existentes en la Transversal del Cusiana, ubicados sobre las abscisas (Sogamoso – Yopal): K102+720, el K105+400, y el K117+095; conocidos como puentes Hoyo Caliente, Guaymara y Las Lajas, respectivamente Así mismo, la Subdirección de Control y Calidad Ambiental de CORPORINOQUIA, realizó visita técnica el día 03 de mayo de 2022; una vez realizadas las actividades de verificación en campo y de análisis documental, se emite el siguiente Concepto Técnico:

OCUPACION DE CAUCE

La ejecución del proyecto que tiene por objeto: "MEJORAMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO-AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"; en lo concerniente a ocupaciones de cauce, ubicadas en la jurisdicción de Corporinoquia, no generará impactos negativos relevantes en cuanto a las características físicas del cauce y fisicoquímicas del agua en los cuerpos a intervenir y/o en la calidad de las mismas, ya que la finalidad del proyecto como se observó corresponde a el cual comprende entre otras, la ampliación de tres puentes existentes en la Transversal del Cusiana, ubicados sobre las abscisas (Sogamoso – Yopal): K102+720, el K105+400, y el K117+095; conocidos como puentes Hoyo Caliente, Guaymara y Las Lajas, respectivamente, mejorando las condiciones de movilidad de este importante corredor vial y con ello, la calidad de vida de la población que allí reside y hace uso constante de esta vía; para lo cual, el CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, presentó información técnica (planos, memorias y diseños) que cumple con los requisitos exigidos dentro del Decreto 1076 de 2015, información que dimensiona e identifica todas y cada una de las especificaciones de las obras civiles, igualmente presenta los correspondientes estudios hidrológicos, geotécnicos y estructurales, que determinan los parámetros necesarios para obtener la caracterización y modelación de la fuente hídrica, así como de las dimensiones y niveles necesarios para garantizar la estabilidad de la obra y la normal operación de la fuente hídrica.

En consecuencia, esta información permite a esta autoridad ambiental identificar y analizar el tipo de obra proyectada, tener claridad respecto de su localización, especificaciones y funcionalidad en el tiempo, desde el punto de vista ambiental, así como realizar la evaluación para tomar una decisión respecto a la autorización de ocupación de cauce solicitada.

Por tanto, una vez evaluada la documentación presentada, **CORPORINOQUIA CONSIDERA TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE AUTORIZAR LAS OCUPACIÓNES DE CAUCE** al CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, del proyecto que tiene por objeto: "MEJORAMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCION DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO-AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACA Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES", con el fin de realizar entre otras, la AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, respectivamente, la autorización permanente de ocupación de cauce que se viabiliza, se indica a continuación:

Tabla 1. Coordenadas de obras que requieren Permiso de Ocupación de Cauce Permanente

DESCRIPCION	vereda	LATITUD	LONGITUD
Puente Las Lajas	Cuarto Unete	5°11'20.77"	72°34'39.92"
Puente Guaymara	Alto Cupiagua	5°13'56.75"	72°39'23.05"
Puente Hoyo Caliente	Monterralo	5°14'1.71"	72°40'17.85"

Fuente: Corporinoquia 2022

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.33.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE

Dado que el objeto del proyecto bajo el cual se desarrollarán las obras objeto de la presente solicitud consiste en el mejoramiento de la vía Transversal del Cusiana, con los estudios realizados se llevó a cabo un diagnóstico y rediseño de las estructuras existentes. A continuación, se describe la ubicación y dimensiones de las estructuras existente y así mismo a la proyección de cada uno de los puentes que serán objeto de ampliación.

PUENTE LAS LAJAS

Este puente se encuentra a la altura del K117+095 de la ruta Sogamoso-Aguazul, en jurisdicción de la vereda Cuarto Unete, municipio de Aguazul en el departamento de Casanare. La luz actual de esta estructura es de 10.72 m, se planea incluir en su costado izquierdo (sentido aguas abajo) una estructura adicional con una luz de 20.10 m. Esta ampliación permitirá que se adicione un ancho útil de 8.10 m a los 8.55 m de la estructura ya existente, de tal modo que será posible el libre paso vehicular por ambos costados de la vía. Su tipología está conformada por tres vigas de concreto postensado las cuales se apoyan sobre neoprenos que a su vez se apoyan sobre estribos tipo cargaderos, la cimentación del puente consta de cuatro Caisson 2 por cada costado del puente ubicados en los ejes 1 y 2 con una profundidad de 25.00 metros y un diámetro de 1.20 metros.

(...)

Para la protección del Puente, se proyecta un enrocado de protección en el fondo del cauce, debido a que la placa de fondo del puente existente, genera un aumento de velocidad en el flujo y su desnivel con el fondo del cauce genera una caída localizada, generando desprendimiento de material en el fondo del lecho. (...)

PUENTE GUAYMARA

Este puente se localiza en la abscisa K105+400 del tramo vial Sogamoso-Aguazul. Dicho punto, se localiza geográficamente en territorio de la vereda Alto Cupiagua del municipio de Aguazul, en el departamento de Casanare. Actualmente, este puente tiene una luz de 13.9 metros dentro de la cual alberga una calzada con ancho libre para el tránsito, de 8.15 m. Con esta obra se pretende adicionar una estructura que cuente con una luz de 25.78 m y un ancho regular de 8.8 m; y adicionalmente mantener las aletas del puente existente con el fin de proteger los estribos de la ampliación, en provecho de su buen estado estructural. Para la ampliación del puente Guaymara, se planea realizar un tablero con tres vigas postensado de 20.90m, 25.45m y 30.0m de longitud, apoyadas sobre cargaderos que se soportan sobre caisson. El cargadero 1 y cargadero 2 se soporta sobre 3 caisson de 1.20 metros de diámetro.

(...)

Para la protección del puente Existente se proyecta un enrocado alrededor de los estribos y aletas del puente existente, obra de protección que recupere el material desprendido del efecto de socavación actual anteriormente descrito, presente en los estribos y aletas del puente existente y mitigue una socavación futura. (...)

PUENTE HOYO CALIENTE

El puente vehiculas Hoyo Caliente se encuentra ubicado en la abscisa K102+720 de la ruta Sogamoso-Aguazul, a la altura de la vereda Monterralo, del municipio de Aguazul. La estructura existente cuenta con una luz simplemente apoyada de 10.0 m, de los cuales el ancho libre es de 8.20 metros. La ampliación del puente se realizará por el costado izquierdo de la vía, es decir, aguas abajo del puente existente. El objetivo de esta ampliación es incluir otra estructura con una luz de 20 m, con un ancho de 9.35 m. Su tipología está conformada por tres vigas de concreto postensado las cuales se apoyan sobre neoprenos que a su vez se apoyan sobre estribos tipo cargaderos, la cimentación del puente consta de cuatro Caisson 2 por cada costado del puente, con diámetro de 1.20 metros.

(...)

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500 - 26 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

VIABILIDAD OCUPACIÓN DE CAUCE

Por lo anterior, se considera **TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE OTORGAR AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCE** al CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, para la "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

La autorización de la ocupación de cauce tendrá vigencia por la vida útil de la obra, siempre y cuando no se realice modificaciones a los estudios y diseños presentados.

Con el fin de verificar los impactos ambientales no previstos, el término por el cual se efectuará Control y Seguimiento a la autorización de ocupación de cauce será de cinco (5) años.

Se otorga un término de un (01) año al CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, para la "Ampliación de tres puentes existentes en la Transversal del Cusiana, ubicados sobre las abscisas (Sogamoso – Yopal): K102+720, el K105+400, y el K117+095; conocidos como puentes Hoyo Caliente, Guaymara y Las Lajas, respectivamente Municipio de Aguazul, Departamento del Casanare", prorrogable previa petición escrita del solicitante.

El CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, deberá informar a la autoridad ambiental, la fecha de inicio de actividades, la cual no podrá superar los seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.

El CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, como titular de la presente Autorización de Ocupación de Cauce deberá cumplir con las siguientes medidas:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

- Las obras de ocupación de cauce deberán realizarse de acuerdo con la información presentada en los documentos técnicos de la solicitud, así como el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto.
- La presente autorización de ocupación de cauce solo contempla aquellas obras que se encuentran en los estudios y diseños presentados por el CONSORCIO VIAL MHC 056 y autorizados en el acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico, razón por la cual no se podrán realizar obras complementarias adicionales, en caso de requerirse deberá realizar el respectivo trámite de autorización de ocupación de cauce ante esta Autoridad Ambiental.

- Los residuos de construcción y/o demolición generados durante las actividades de la obra, que no sean objeto de aprovechamiento en el proyecto, se dispondrán en el sitio asignado para su almacenamiento temporal, el cual debe estar ubicado fuera del cauce de la fuente hídrica, dicho sitio no interferirá con el tránsito vehicular ni peatonal, no afectará la vegetación, el suelo natural, cercas o infraestructuras; se señalizará, confinará y cubrirá, para finalmente ser llevados a los Gestores de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, debidamente autorizados para que éstos se encarguen de su disposición final, acorde a lo establecido en las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo cual deberá soportarse en los informes de cumplimiento ambiental.

- Los materiales pétreos serán almacenados en los frentes de obra a una distancia que no interfiera con la ejecución de los trabajos, ni con el tráfico automotor que circula sobre la vía, será por cortos periodos de tiempo, de acuerdo a las jornadas laborales y el volumen requerido para las obras a ejecutar en el sitio, estos materiales se almacenarán de forma adecuada, se cubrirán con plásticos o tela de polietileno para evitar la emisión de material particulado al aire o arrastre a fuentes de agua, el área de almacenamiento será delimitada o demarcada por señalización que alerte a los usuarios de la vía de su presencia, evitando así posibles accidentes. Cabe indicar, que los materiales pétreos utilizados en la etapa constructiva deberán provenir de sitios que estén debidamente autorizados, para lo que deberán presentar los respectivos soportes en el informe final que se presenten a Corporinoquia.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.38.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

- Los vehículos de transporte de materiales poseerán una carrocería que contenga la carga, el material será depositado de manera tal, que quede a ras del platón y cubierto para evitar la emisión de material particulado, evitando así derrames o pérdidas de material durante el transporte.

- De llegarse a utilizar concretos premezclados para la construcción de las obras, estos deberán ser adquiridos a través de empresas que cuenten con los respectivos permisos y autorizaciones, expedidas por la autoridad ambiental para tal fin, para lo que se deberán allegar los respectivos soportes.

- Teniendo en cuenta que el CONSORCIO VIAL MHC 056 no requirió concesión de aguas para la ejecución de proyecto, el recurso hídrico de uso industrial a utilizar durante el desarrollo del mismo, deberá ser suministrado por terceros autorizados, y presentar ante esta Autoridad en los informes semestrales los respectivos soportes de compra, volúmenes de agua suministrados, mecanismos de recolección, transporte, almacenamiento y distribución hacia el área del proyecto, adicionalmente la certificación y autorización de disponibilidad de agua y el soporte de legalidad de la misma, es de aclarar que la concesión de aguas de la que se adquiera el recurso, debe estar orientada para uso industrial.

- Se deberá instalar en los frentes de obra, baños portátiles para el manejo de las aguas residuales domesticas (vertimientos), los cuales deberán estar a cargo de una empresa debidamente autorizada para el manejo, transporte y disposición final de las aguas residuales; para lo que deberán allegar en los informes semestrales los respectivos soportes (actas) de entrega de los volúmenes de ARD a la empresa prestadora del servicio de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas.

- Dar cumplimiento a la recuperación geomorfológica, topográfica y paisajística de las áreas intervenidas por el proyecto, de manera que el entorno quede igual o mejor de cómo se encontraba antes de iniciar los trabajos.

- Presentar semestralmente un informe de actividades, en donde se contemple el avance de las actividades realizadas respecto a la ocupación de cauce de acuerdo al programa de manejo ambiental presentado a esta corporación, dicho informe deberá estar soportado con registro fotográfico, con el avance de las obras realizadas, a partir del inicio de ejecución de la fase constructiva, la cual deberá ser informada a esta Corporación mediante oficio previo al inicio de las mismas.

- Presentar a esta Corporación un informe final, el cual contenga el seguimiento de principio a fin del desarrollo de todas las actividades de construcción desarrolladas para cada una de las ocupaciones de cauce autorizadas, donde se demuestre las condiciones ambientales del área de influencia directa después de ejecutada la construcción, todo esto con su respectivo registro fotográfico, así como el cumplimiento de las obligaciones derivadas del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- Previo al inicio de la ejecución de las actividades de obra, es de gran importancia socializar al detalle todos los componentes del proyecto a los diversos sectores, involucrados, interesados, en aras de propender el buen relacionamiento con las comunidades.

- Dar cumplimiento a las medidas establecidas en las fichas del documento denominado plan de manejo ambiental.

- Se prohíbe la extracción o tala de especies vegetales sin el debido permiso, caza o captura de animales y la pesca o cualquier acción que vaya en detrimento del ecosistema.

- No se podrán disponer dentro del cauce, materiales extraños como cemento, aceites, residuos y en general cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos que pueda afectar la calidad del agua.

- En los sitios donde se trabaje mezcla de concreto y/o aditivos o sustancias químicas, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que la mezcla o alguna otra sustancia

caigan al cauce, por lo que estas se prepararán en la medida de lo posible fuera de las rondas de protección o en caso último mediante la utilización de superficies que eviten la contaminación del suelo y el escurrimiento de vertimientos hacia el espejo de agua.

- Se debe tener en cuenta que, si para el desarrollo y ejecución de las obras se va a captar agua de alguna fuente hídrica, se deberá solicitar concesión de aguas con fines de uso industrial por el término de duración y desarrollo del citado proyecto, con base en lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 ARTÍCULO 2.2.3.2.9.1. Solicitud de concesión: Las personas naturales o jurídicas y las entidades gubernamentales que deseen aprovechar aguas para usos diferentes de aquellos que se ejercen por ministerios de la ley, requieren concesión, para lo cual deberán dirigir una solicitud a la Autoridad Ambiental.

- Las actividades de construcción para la intervención del cauce se llevarán a cabo preferencialmente en tiempo seco de tal forma que se pueda facilitar la construcción de la obra o en época de invierno siempre y cuando no se altere la dinámica del cuerpo de agua.

- Está totalmente prohibido el vertimiento de aguas residuales domésticas a la fuente hídrica, por ende, no existirán vertimientos de aguas residuales.

- Llevar a cabo actividades de educación y concienciación ambiental, al personal involucrado en el proyecto, a través de divulgación y capacitación enfocada al cuidado y conservación de los recursos naturales.

- Se deberá colocar señalización en campamentos, acopios temporales de materiales, bodegas, puntos de almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, productos químicos, patio de máquinas y equipos entre otros.

- Se deben tomar medidas preventivas y correctivas ante posibles derrames de químicos, cemento y/o cualquier sustancia o residuo ajeno a la corriente hídrica y al suelo a fin de minimizar efectos negativos hacia el medio ambiente, para lo cual se deberá contar con una ficha para el manejo de eventuales contingencias.

- Por ningún motivo se podrá lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de la fuente hídrica, ni a una distancia menor a 100 metros.

- Terminados los diferentes trabajos relacionados con la construcción de la obra, el CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes y demás elementos, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

- Cabe aclarar, que CORPORINOQUIA no se hace responsable por las posibles afectaciones estructurales de la obra construida ni las situaciones imprevistas que puedan llegar a afectar la población cercana del área de influencia del proyecto, las cuales quedaran bajo responsabilidad del CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1.

- En caso de que se requiera realizar alguna modificación a los diseños de la obra presentada, tanto de su sistema de cimentación o diseño estructural, el CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, deberá solicitar a CORPORINOQUIA, la modificación de la autorización de ocupación de cauce presentando los nuevos diseños e información técnica requerida.

MEDIDAS DE CORRECCIÓN

- En caso de qué se requiera realizar alguna modificación a los diseños presentados de las respectivas obras, tanto de su sistema de cimentación, diseño hidráulico o estructural, el DEPARTAMENTO DE CASANARE, deberá solicitar a CORPORINOQUIA, la modificación de la autorización de ocupación de cauce, anexando la documentación pertinente, junto con los nuevos diseños.

- En caso de contingencia y/o accidente, que afecte un cuerpo hídrico, se adelantarán labores de limpieza inmediatamente y se tomaran las correcciones apropiadas, reportando los incidentes

mediante los respectivos registros e informe de atención, remitidos como anexo a los informes de cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente Concepto Técnico.

- El CONSORCIO VIAL MHC .056, identificado con Nit. 901.442.945-1, deberá hacerse responsable, si la obra llega a causar daños aguas abajo, y aguas arriba por causas imputables al cambio en las condiciones del cauce de los tres cuerpos hídricos involucrados; puentes Hoyo Caliente, Guaymara y Las Lajas, en el área de influencia directa del proyecto.

MEDIDA DE COMPENSACIÓN

El CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, deberá realizar una medida de compensación dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por la "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

Para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de los proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas Prioritarias de Inversión de no menos del 1% y Compensación de Corporinoquia" (APIC - CORP).

Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta Corporación en la Resolución No. 500.41.15.0370 del 10 de marzo de 2015, que para este caso tendría la equivalencia a **tres (3) hectáreas,** toda vez que el proyecto contempla tres (3) intervenciones, según lo señalado en la Resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014, para el sector de infraestructura.

En todo caso, para dar cumplimiento a esta obligación El CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, previamente deberá solicitar la concertación dentro de los seis (6) meses siguientes a la ejecutoria del Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.

Tabla 2. Medida de compensación Sector Infraestructura.

ACTIVIDAD Y/O CATEGORIA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUVALENTE A COMPENSAR SEGÚN RESOLUCIÓN	AREA A COMPENSAR POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO
Construcción de puentes (longitud ≥ 9 metros) y muelles	Reforestación.	1 hectárea por intervención	3 hectáreas, teniendo en cuenta que corresponde a tres intervenciones

Fuente: Los autores, con base en Resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014

El incumplimiento por parte del CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, durante la ejecución de la obra y en los términos establecidos para el control y seguimiento, respecto a las obligaciones y/o compromisos, al igual que las medidas de manejo ambiental, se procederá a iniciar el respectivo proceso sancionatorio acorde a lo tipificado en la Ley 1333/09. Cualquier impacto negativo generado por el desarrollo del proyecto, será responsabilidad directa del titular del permiso aquí otorgado.

APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO

De acuerdo con la visita técnica realizada el día 03 de mayo de 2022, al área donde se pretende desarrollar el proyecto denominado "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE" la cual se basó especificamente en verificar y evaluar la información allegada a la Corporación mediante los radicados N° YO. 2022 – 02027 del 17 de febrero de 2022, YO. 2022 – 02717 del 03 de marzo de 2022 y YO. 2022 – 05582 del 20 de abril de 2022 concernientes al inventario y Plan de Aprovechamiento Forestal Único, en cumplimiento a lo ordenado mediante Auto No. 500.6.22-0435

del 10 de marzo de 2022 (notificado el 24 de marzo del 2022), inmerso en el expediente 500.29.1.22-008, una vez evaluada la información allegada a la Corporación para el Aprovechamiento Forestal, se utilizaron los planos y mapas anexos al estudio de aprovechamiento forestal, así como la utilización del equipo de posicionamiento global GPS y Kmz; donde al momento de identificar los individuos arbóreos marcados con una numeración consecutiva (1, 2, 3, 4, 5...n) en el fuste de color amarillo, donde se procedió a comparar los datos registrados y tabulados en las planillas de campo (Nombre Vulgar, Nombre Científico, DAP, Alturas, etc.) con los valores obtenidos de la medición de la totalidad de los individuos arbóreos verificados en campo, a fin de validar la veracidad de la información presentada; encontrando validez en la misma, y luego del procesamiento de los datos en oficina, que fueron suministrados magnéticamente, verificados y ajustados, se realizó depuración y se cuantificó el Número de individuos totales a aprovechar (NA) encontrando 34 individuos arbóreos objeto de aprovechamiento forestal; donde se calculó un volumen total (VT) mediante la fórmula (VT = GxHTxF), donde (G) es área basal, (HT) altura total y (F) es factor de forma (0.76), arrojando un volumen total de **37,023 m^3** distribuidos en los 34 individuos aprobados de las siguientes especies: Achiote (*Bixa urucurana), Resbalamono (Bursera simaruba), Yarumo (Cecropia engleriana), Cedro (Cedrela odorata), Palo de Agua (Cordia bicolor), Caracaro (Enterolobium cyclocarpum), Cámbulo (Erythrina poeppigiana), Matapalo (Ficus sp), Matarratón (Gliricidia sepium), Trompillo (Guarea guidonia), Guásimo (Guazuma ulmifolia), Majagua (Heliocarpus americanus), Guamo (Inga edulis), Guacharaco (Isertia laevis), Balso (Ochroma pyramidale), Guayacán Yopo (Piptadenia pteroclada), Taray (Platymiscium pinnatum), Sangro (Pterocarpus cf. acapulcensis), Anón de monte (Rollinia edulis), Jobo (Spondias mombin), Nacedero (Trichanthera gigantea) y Saladillo (Vochysia lehmannii).* Los individuos vegetales presentados se encuentran ubicados bajo la cobertura de Bosque de galería y/o ripario (3.1.4) y Red vial y territorios asociados (1.2.2.1.); presentan un promedio de alturas totales (HT) de 16,85 metros y diámetros a la altura del pecho (DAP) promedios de 24 centímetros.

Finalmente, y considerando lo anterior, se hace necesario la intervención del área requerida para el desarrollo del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE", así como el aprovechamiento forestal de los individuos arbóreos que allí se encuentren; por lo cual, de acuerdo a la documentación allegada y la visita de campo realizada, se recomienda reducir al máximo el área de intervención a lo estrictamente necesario, con el fin de preservar la mayor cantidad de individuos arbóreos.

En la verificación de la documentación allegada, se estableció que se requería un área y número de árboles a intervenir de 0,26 ha y 34 individuos arbóreos en total, los cuales se encuentran descritos a continuación:

Tabla 3. *Área e Individuos arbóreos objeto de permiso de aprovechamiento forestal único*

SECTOR	ÁREA (HA)	NÚMERO DE ÁRBOLES	LATITUD	LONGITUD
Puente Las Lajas	0,048	15	5°11'20.77"	72°34'39.92"
Puente La Guaymara	0,16	6	5°13'56.75"	72°39'23.05"
Puente Hoyo Caliente	0,51	13	5°14'1.71"	72°40'17.85"

Fuente: Corporinoquia, 2022

La Corporación evaluó los estudios y diseños presentados, los procesos constructivos, las restricciones del uso del suelo y determinó otorgar las áreas de intervención citadas en la tabla 54; El ancho de intervención no podrá superar los 20 metros de longitud contados desde el costado izquierdo de la vía existente en sentido Yopal – Sogamoso, en miras de disminuir los impactos ambientales; previo a la ejecución del aprovechamiento forestal de los individuos otorgados en el presente concepto, se deberá corroborar o verificar en campo la pertinencia o necesidad de tala de los mismos, lo anterior con el fin de evaluar la oportunidad de preservar la mayor cantidad de individuos vegetales y de esa forma lograr integrarlos al proyecto.

Los individuos arbóreos observados en su mayoría presentan buen estado fitosanitario y torceduras o bifurcaciones naturales, teniendo en cuenta la Resolución 1912 del 2017 para las áreas del proyecto se registró dos (2) individuos de la especie *Cedrela odorata L.* (Cedro) la cual se encuentra en la categoría "En peligro" (EN); sin embargo y de acuerdo con las especificaciones del proyecto se hace necesaria su intervención; por la Empresa CONSORCIO VIAL MHC 066, identificado con Nit. 901.442.945-1, hecho que representa un impacto moderado al entorno; conforme con el Decreto No. 1076 del 26 de Mayo de

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

2015 "por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario de Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su capítulo 1 Flora Silvestre, articulo 2.2.1.1.5.1 por lo anterior se considera que es **TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE OTORGAR PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO** por un volumen total de **37,023** m^3, representados en 34 individuos arboreos, así como aprobar las medidas de manejo por afectación de especies epifitas vasculares y no vasculares en veda nacional amparada bajo la resolución 0213 del 1977 tal como presentaron las fichas de manejo a la Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificado con Nit. 901.442.945-1, las especies con permiso de aprovechamiento forestal y los volúmenes por cada especie se indican a continuación:

Tabla 4. *Individuos presentes en el área del puente Las Lajas otorgados para Permiso de aprovechamiento forestal único otorgado a la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1*

N° Arbol	N° Arbol en campo	Nombre científico	Nombre común	Familia	DAP (m)	HT (m)	HC (m)	AREA BASAL (m2)	VOL TOTAL (m3)	Latitud	Longitud
1	20 A	*Gliricidia sepium*	Matarratón	Fabaceae	0,131	10	3	0,0134	0,0936	5°11'20.50"N	72°34'40.18"O
1	20 B	*Gliricidia sepium*	Matarratón	Fabaceae	0,159	10	3	0,0199	0,1393	5°11'20.50"N	72°34'40.18"O
2	21	*Enterolobium cyclocarpum*	Caracaro	Fabaceae	0,111	7	2	0,0097	0,0478	5°11'20.63"N	72°34'40.20"O
3	22	*Ochroma pyramidale*	Balso	Malvaceae	0,417	28	9	0,1366	2,6766	5°11'20.46"N	72°34'40.48"O
4	23	*Pterocarpus cf. acapulcensis*	Sangro	Fabaceae	0,350	28	10	0,0963	1,8873	5°11'20.24"N	72°34'40.12"O
5	24	*Pterocarpus cf. Acapulcensis*	Sangro	Fabaceae	0,318	25	12	0,0796	1,3926	5°11'20.09"N	72°34'40.46"O
6	25	*Rollinia cf. edulis*	Anón de monte	Annonaceae	0,153	7	2	0,0183	0,0898	5°11'20.34"N	72°34'40.38"O
	25	*Rollinia cf. edulis*	Anon de monte	Annonaceae	0,102	7	2	0,0081	0,0399	5°11'20.34"N	72°34'40.38"O
	25	*Rollinia cf. edulis*	Anón de monte	Annonáceae	0,102	7	2	0,0081	0,0399	5°11'20.34"N	72°34'40.38"O
7	26	*Spondias mombin*	Jobo	Anacardiaceae	0,258	24	18	0,0522	0,8771	5°11'20.47"N	72°34'40.47"O
8	27	*Cordia bicolor*	Palo de agua	Boraginaceae	0,290	28	20	0,0659	1,2916	5°11'20.46"N	72°34'40.46"O
9	28	*Bursera simaruba*	Resbalamono	Burseraceae	0,140	12	7	0,0154	0,1294	5°11'20.34"N	72°34'40.64"O
10	29	*Guazuma ulmifolia*	Guasimo	Malvaceae	0,442	12	4	0,1538	1,2915	5°11'20.33"N	72°34'40.73"O
11	30	*Ficus sp.*	Matapalo	Moraceae	0,271	17	2	0,0575	0,6842	5°11'20.69"N	72°34'40.43"O
12	31	*Pterocarpus cf. acapulcensis*	Sangro	Fabaceae	0,185	13	7	0,0268	0,2436	5°11'20.66"N	72°34'40.20"O
13	32	*Bixa cf. urucurana*	Achiote	Bixaceae	0,102	7	4	0,0081	0,0399	5°11'20.98"N	72°34'40.15"O
14	33	*Bursera simaruba*	Resbalamono	Burseraceae	0,500	20	7	0,1963	2,7489	5°11'21.12"N	72°34'40.30"O
15	34	*Platymiscium pinnatum*	Taray	Fabaceae	0,146	10	3	0,0168	0,1179	5°11'21.13"N	72°34'40.30"O
			Total						13,8310		

Fuente: Corporinoquia 2022.

Tabla 5. *Individuos presentes en el área del puente La Guaymara otorgados para Permiso de aprovechamiento forestal único otorgado a la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1*

N° Arbol	N° Arbol en campo	Nombre científico	Nombre común	Familia	DAP (m)	HT (m)	HC (m)	AREA BASAL (m2)	VOL TOTAL (m3)	Latitud	Longitud
1	14 A	*Vochysia lehmannii*	Saladillo	Vochysiaceae	0,283	25	14	0,0630	1,1031	5°13'56.76"N	72°39'22.15"O
	14 B	*Vochysia lehmannii*	Saladillo	Vochysiaceae	0,261	25	14	0,0535	0,9364	5°13'56.76"N	72°39'22.15"O
	14 C	*Vochysia lehmannii*	Saladillo	Vochysiaceae	0,261	25	14	0,0535	0,9364	5°13'56.76"N	72°39'22.15"O
2	15	*Heliocarpus americanus*	Majagua	Malvaceae	0,127	9	5	0,0127	0,0802	5°13'56.01"N	72°39'22.40"O
3	16	*Heliocarpus americanus*	Majagua	Malvaceae	0,188	14	10	0,0277	0,2715	5°13'56.33"N	72°39'23.04"O
4	17	*Cecropia engleriana*	Yarumo	Urticaceae	0,102	15	9	0,0081	0,0856	5°13'56.65"N	72°39'22.87"O
5	18	*Cedrela odorata*	Cedro	Meliaceae	0,563	28	12	0,2493	4,8864	5°13'55.93"N	72°39'23.24"O
6	19	*Piptadenia pteroclada*	Guayacán yopo	Fabaceae	0,620	28	3	0,3019	5,9174	5°13'55.86"N	72°39'23.13"O

	Total	14,2170			

Fuente: Corporinoquia 2022.

Tabla 6. *Individuos presentes en el Puente Hoyo Caliente otorgados para Permiso de aprovechamiento forestal único otorgado a la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1*

N° Árbol	N° Árbol en campo	Nombre científico	Nombre común	Familia	DAP (m)	HT (m)	HC (m)	AREA BASAL (m2)	VOL TOTAL (m3)	Latitud	Longitud
1	1	*Cedrela odorata*	Cedro	Meliaceae	0,318	25	8	0,0796	1,3926	5°14'2.39"N	72°40'17.38"O
2	2	*Cordia bicolor*	Palo de agua	Boraginaceae	0,274	27	20	0,0589	1,1124	5°14'2.17"N	72°40'17.27"O
3	3	*Inga edulis*	Guamo	Fabaceae	0,131	8	4	0,0134	0,0749	5°14'1.71"N	72°40'17.26"O
4	4	*Trichanthera gigantea*	Nacadero	Acanthaceae	0,134	9	5	0,0140	0,0884	5°14'1.35"N	72°40'17.03"O
5	5	*Trichanthera gigantea*	Nacedero	Acanthaceae	0,108	8	4	0,0092	0,0515	5°14'1.33"N	72°40'17.05"O
6	6	*Guarea guidonia*	Trompillo	Meliaceae	0,286	25	10	0,0645	1,1280	5°14'1.57"N	72°40'17.09"O
7	7	*Platymiscium pinnatum*	Taray	Fabaceae	0,111	14	10	0,0097	0,0955	5°14'1.59"N	72°40'16.97"O
8	8	*Gliricidia sepium*	Matarratón	Fabaceae	0,220	15	6	0,0379	0,3978	5°14'1.71"N	72°40'17.42"O
9	9	*Trichanthera gigantea*	Nacedero	Acanthaceae	0,127	14	8	0,0127	0,1248	5°14'1.75"N	72°40'17.29"O
10	10	*Isertia laevis*	Guacharaco	Rubiaceae	0,150	13	6	0,0176	0,1600	5°14'1.72"N	72°40'17.23"O
11	11	*Erythrina poeppigiana*	Cámbulo	Fabaceae	0,500	28	15	0,1963	3,8485	5°14'1.91"N	72°40'17.38"O
12	12	*Trichanthera gigantea*	Nacedero	Acanthaceae	0,197	16	7	0,0306	0,3426	5°14'1.94"N	72°40'17.10"O
13	13	*Guarea guidonia*	Trompillo	Meliaceae	0,143	14	9	0,0161	0,1579	5°14'1.89"N	72°40'17.45"O
		Total							8,9749		

Fuente: Corporinoquia 2022.

RESTRICCIONES

El presente permiso está sujeto al cumplimiento de las siguientes medidas ambientales:

- Únicamente se autoriza el aprovechamiento forestal de las especies relacionadas anteriormente, en la cantidad establecida, sin superar el volumen por especie y el volumen total autorizado, de igual manera no podrán comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento o cambiar el sitio de destino donde van a ser utilizados y en caso de no ser recibidos y/o usados en las actividades del proyecto, deberán ser dispuestos en un sitio adecuado, también pueden ser donados a entidades públicas, por otro lado podrán ser entregados a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA quien autorizo el Aprovechamiento Forestal Único para el desarrollo del presente proyecto, los cuales serán donados para uso público, por tanto se deberá reportar a esta Corporación el destino final de dichos productos mediante la presentación del Informe final y las respectivas actas de entrega.

- De requerir el traslado o movilización de los productos obtenidos del aprovechamiento forestal a diferentes sitios o área de influencia del proyecto, deberá solicitar ante esta entidad el respectivo salvoconducto de movilización, según lo contemplado en el Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015.

- Se restringe la ubicación de cualquier obra o actividad adicional en áreas que hagan uso y aprovechamiento del recurso forestal. De ser necesaria la intervención de nuevas áreas a la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá tramitar la modificación del permiso de aprovechamiento forestal para tal fin.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.38.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

VIGENCIA

La vigencia del presente Permiso de Aprovechamiento Forestal Único, será por el término de un (1) año contado a partir del inicio de actividades, las cuales no podrá superar los seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico dichas actividades son las contempladas en el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE LA LINEA DE CONDUCCIÓN DESDE EL PUENTE LA CABUYA HASTA LA CALLE 5 DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE".

La Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá informar oficialmente a la Corporación la fecha de inicio y finalización de las actividades de Aprovechamiento Forestal Único, enmarcadas en el proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

OBLIGACIONES

Durante el aprovechamiento de los individuos arbóreos, la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, será responsable por los daños que se puedan presentar, para lo cual deberá tomar las siguientes medidas con el fin de evitar daños a terceros o a la infraestructura existente y que puedan verse perjudicados al momento de efectuar la tala y apeo de los árboles:

- Realizar socialización de las actividades y obras a ejecutar en el área de influencia del proyecto, con las entidades involucradas tanto gubernamentales como no gubernamentales y comunidad en general, que hagan parte del área del proyecto, acción que debe ser ejecutada previo al inicio de la actividad de aprovechamiento forestal único, para lo cual deberán presentar en el primer informe trimestral las actas, listado de asistencia y el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

- Presentar previo al inicio de las obras la Caracterización de la fauna silvestre presente en el área de intervención del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE", describiendo las actividades de rescate, traslado y reubicación a realizar, junto con su respectiva ficha de manejo de los diferentes grupos faunísticos para el desarrollo de la actividad de aprovechamiento forestal.

- Presentar en el informe inicial el soporte de la implementación de la ficha de manejo de fauna silvestre requerida en el ítem anterior, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

- Realizar un desrame previo al apeo del árbol empezando por las ramas más delgadas, hasta llegar al fuste o tronco, teniendo en cuenta que en su caída no existan barreras como cables o ramas de otros árboles aledaños que se puedan afectar, para lo cual deberán presentar dos informes: el primero relacionando el inicio de las actividades y el informe final con el debido soporte de su implementación de las obligaciones establecidas en el presente concepto técnico, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

- La tala de los individuos deberá ser realizada por personal con los conocimientos idóneos en la realización de este tipo de actividades, con el fin de garantizar que no se causen daños mecánicos ni deterioro en el estado fitosanitario y estético de las especies aledañas, para lo cual deberán presentar en los informes, soporte de su implementación, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

- Se debe realizar un corte previo en la parte inferior de la base de las ramas 10 cm después del fuste principal, para evitar que al momento de cortarlas estas se desgajen y arranquen parte del tronco principal del individuo, para lo cual deberán presentar en los informes el soporte de su implementación, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

- El presente permiso se encuentra sujeto a los diseños presentados en el proyecto según la información contenida en el expediente; por tanto, su modificación deberá ser informada a CORPORINOQUIA, quien se encargará de definir la necesidad de modificar o reevaluar de nuevo el presente permiso.

- La empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el plan operativo de aprovechamiento y plan de manejo forestal, manejo de fauna y las fichas de manejo de epifitas vasculares y no vasculares, las cuales se plasman en el presente Concepto Técnico, para lo cual deberá presentar el informes de avance durante el desarrollo de las actividades del proyecto y el informe final, en los cuales se incluirán todas las labores, acciones y actividades referente al Permiso de Aprovechamiento Forestal Otorgado, durante las diferentes etapas del proyecto y toda la información de soporte (registro fotográfico, monitoreos, entre otros), que garantice el cumplimiento total de lo contemplado en la solicitud presentada y lo exigido en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico; así mismo deberá atender y dar cumplimiento a los requerimientos derivados de los controles y seguimientos que realizara la Corporación de manera posterior al otorgamiento del Permiso.

- El estudio de Aprovechamiento Forestal Único, debe ser ejecutado según la programación y avance de las actividades del "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE", para lo cual deberán presentar en los informes soporte de su implementación, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá cancelar un valor de TRES MILLONES CIENTO DOS MIL SETESCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($ 3.102.760), correspondiente a la tasa por uso del recurso forestal, de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1390 del 02 de Agosto del 2018 en su Artículo 2.2.9.12.4.1 numeral 2° el cual establece: "La Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable deberá cancelarse dentro de los sesenta (60) días calendario, siguientes a la expedición de la factura, cuenta de cobro o cualquier documento de conformidad con las normas tributarias y contables, y vencido dicho término, las autoridades ambientales competentes podrán cobrar los créditos exigibles a su favor a través de la jurisdicción coactiva", y Resolución No. 1479 del 03 de agosto del 2018 (Por la cual se fija la tarifa mínima de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales) emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS, y teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

Tabla 7. *Parámetros para el cálculo de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable*

17361451,29	Área total de la jurisdicción de Corporinoquia (Ha)	ATJ	
5332663,23	Área total Bosques naturales en la jurisdicción de Corporinoquia (Ha)	ATBN	
929494,63	Área total áreas protegidas registradas en el RUNAP (Ha)	ATAP	
0,253617542	Coeficiente escasez bosque	CEB	(ATBN- ATAP)/ATJ
1,746382458	Coeficiente de disponibilidad regional de bosques	CDRB	2 - CEB
1,25	Coeficiente uso madera	CUM	1,25 (AF Únicos)
2,7	Coeficiente afectación ambiental	CAA	
	Coeficiente de categoría de especie	CEE	
	Factor regional	FR	(CUM+N)*((CDRB+CCE+CAA)/3)
	Tarifa tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable	TAFM	TM*FR
$ 33.927,00	Tarifa mínima Resolución 1479 del 03 08 2018	TM	

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.38.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

	MONTO A PAGAR	MP	TAFM * TM

Fuente. Corporinoquia 2022

Tabla 8. *Monto a pagar por concepto de tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable*

N°	Nombre Vulgar	*Nombre Científico*	N	Vapi (m3)	CCE	FR	TAFM	MP
1	Cedro	*Cedrela odorata*	2	6,28	2,7	2,935993	$ 99.609	$ 625.452
2	Guayacán yopo	*Piptadenia pteroclada*	1	5,92	1	2,227659	$ 75.578	$ 447.222
3	Cámbulo	*Erythrina poeppigiana*	1	3,85	1	2,227659	$ 75.578	$ 290.857
4	Sangro	*Pterocarpus acapulcensis*	3	3,52	1	2,227659	$ 75.578	$ 266.296
5	Saladillo	*Vochysia lehmannii*	1	2,98	2,7	2,935993	$ 99.609	$ 296.424
6	Resbalamono	*Bursera simaruba.*	2	2,88	1,7	2,519326	$ 85.473	$ 246.018
7	Balso	*Ochroma pyramidale*	1	2,68	1,7	2,519326	$ 85.473	$ 228.780
8	Palo de agua	*Cordia bicolor*	2	2,40	1	2,227659	$ 75.578	$ 181.687
9	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	1	1,29	1	2,227659	$ 75.578	$ 97.610
10	Trompillo	*Guarea guidonia*	2	1,29	1,7	2,519326	$ 85.473	$ 109.913
11	Jobo	*Spondias mombin*	1	0,88	1,7	2,519326	$ 85.473	$ 74.972
12	Matapalo	*Ficus sp.*	1	0,68	1	2,227659	$ 75.578	$ 51.709
13	Matarratón	*Gliricidia sepium*	2	0,63	1	2,227659	$ 75.578	$ 47.668
14	Nacedero	*Trichanthera gigantea*	4	0,61	1	2,227659	$ 75.578	$ 45.901
15	Majagua	*Heliocarpus americanus*	2	0,35	1	2,227659	$ 75.578	$ 26.579
16	Taray	*Platymiscium pinnatum*	2	0,21	2,7	2,935993	$ 99.609	$ 21.257
17	Anón de monte	*Rollinia cf. edulis*	1	0,17	1	2,227659	$ 75.578	$ 12.825
18	Guacharaco	*Isertia laevis*	1	0,16	1	2,227659	$ 75.578	$ 12.090
19	Yarumo	*Cecropia engleriana*	1	0,09	1	2,227659	$ 75.578	$ 6.467
20	Guamo	*Inga edulis*	1	0,07	1,7	2,519326	$ 85.473	$ 6.403
21	Caracaro	*Enterolobium cyclocarpum*	1	0,05	1	2,227659	$ 75.578	$ 3.610
22	Achiote	*Bixa cf. urucurana.*	1	0,04	1	2,227659	$ 75.578	$ 3.018
TOTAL			34	**37,02**				$ 3.102.760

Fuente. Corporinoquia 2022

La Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, para efectuar el pago por concepto de tasa por uso del recurso forestal deberá solicitar la factura correspondiente en la Oficina de Recaudos de esta corporación personalmente o de manera electrónica al correo recaudos@corporinoquia.gov.co, presentando o adjuntado la resolución que aprueba el presente Permiso de Aprovechamiento Único; a su vez, se resalta que el pago se deberá efectuar durante la vigencia del acto administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.

EVALUACIÓN DE EPIFITAS VASCULARES Y NO VASCULARES

Dado que durante la visita de campo se evidencio la presencia de epifitas vasculares y no vasculares en las áreas de intervención y dando cumplimiento a lo indicado en el artículo 125 del Decreto Ley 2106 de 2019 La Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá dar cumplimiento a lo presentando en las fichas de manejo N° 2 y 3, junto con las siguientes obligaciones:

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

- Previo al inicio de las actividades de aprovechamiento forestal, la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1 deberá concertar con la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia el área donde se realizará el traslado de las epifitas vasculares presentes en los individuos arbóreos a intervenir, teniendo en cuenta que dicho lugar cuente con características físico bióticas similares al área de rescate.

- La Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1 deberá dar estricto cumplimiento a las acciones propuestas en las Fichas N° 2 y N° 3 referentes al manejo de Especies de Flora Sensible, incluyendo lo siguiente:

  - Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de las especies de Orchidaceae encontradas en el área de intervención, de acuerdo a su hábito de crecimiento teniendo en cuenta a los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.

  - Realizar el rescate traslado y reubicación del 100% de las especies de Bromeliaceae encontradas en el área de intervención, de acuerdo a su hábito de crecimiento teniendo en cuenta a los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.

  - Los porcentajes de rescate de Bromelias y Orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto.

  - Garantizar el 80% de sobrevivencia de Bromelias y Orquídeas reubicadas. De presentarse porcentajes de mortalidad alta se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.

  - Realizar la reubicación del material rescatado el mismo día del rescate, de no ser posible 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.
  - Seleccionar los forofitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados teniendo en cuenta:

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

  - No sobrecargar el forofito u hospedero, valorando previamente los individuos de Orquídeas y Bromelias que se encuentran establecidos con anterioridad.

  - Marcar y georeferenciar los nuevos forofitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

La Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá presentar semestralmente informe de seguimiento y monitoreo de las medidas con los respectivos indicadores, donde el tiempo mínimo del seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años después de terminar las actividades de rescate y reubicación, que incluirán los siguientes aspectos:

- Avance a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de Bromelias y Orquídeas que contengan:

  - El reporte de las especies de Bromelias y Orquídeas encontradas durante el proceso de intervención del proyecto, además de la identificación de la especie del forofito donde se reubico y sus respectivas coordenadas geográficas.

  - Cartografía a escala grafica entre 1: 5.000 a 1: 10.000 de la localización del (las) área (s) donde se realizará las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañados del correspondiente archivo digital shape.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

- Reporte de las Orquídeas y Bromelias rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico del forofito del rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día mes y año.
- Informe de las acciones relacionadas con los sistemas de marcaje que permitan realizar la ubicación para el seguimiento a los forofitos de reubicación.
- Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo relacionando las correspondientes acciones de manteamiento y en especial los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.

La Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá presentar a CORPORINOQUIA un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo teniendo en cuenta los sientes aspectos:

- Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas con el respectivo análisis de las medidas de manejo implementadas.
- Compilación de los resultados obtenidos respecto a la supervivencia de las especies reubicadas y su respectivo registro fotográfico.
- Compilado de las coordenadas de los forófitos con cada una de las especies reubicadas.

MEDIDA DE COMPENSACIÓN

La empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá cumplir con la compensación, dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por el desarrollo del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095, CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

Para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de los proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas Prioritarias de Inversión de no menos del 1% y Compensación de Corporinoquia" (APIC - CORP). Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá como referencia los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta Corporación en la Resolución No. 500.41.15.0370 del 10 de marzo de 2015.

Tabla 9. *Factor de Compensación por Aprovechamiento Forestal Único.*

Bosque de galería	0,26	0,8	0,6	0,7	3

Fuente: Corporinoquia, 2022

Tabla 10. *Área a Compensar para el proyecto.*

Bosque de galería	0,26	3	0,78

Fuente: Corporinoquia, 2022

Teniendo en cuenta los parámetros del Manual de Compensaciones del Componente Biótico 2018 en su capítulo 6. "Compensaciones por aprovechamiento Forestal Único de Bosque naturales", para el proyecto denominado "AMPLIACIÓN DE LOS PUENTES LA GUAYMARA, HOYO CALIENTE Y LAS

LAJAS DE LA CARRETERA TRANSVERSAL LA CUSIANA (SOGAMOSO – AGUAZUL)". Se debe realizar una compensación de **0,78 hectáreas.**

Las demás actividades adoptadas mediante el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico, deberán ejecutarse inmediatamente se surta la notificación respectiva, dando estricto cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas. Cualquier impacto negativo generado por el desarrollo del proyecto será responsabilidad directa del titular del permiso aquí otorgado.

Aprobar el Plan de Compensación del Componente Biótico presentado por La empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, por concepto de solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único para el desarrollo del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE" en el sentido de:

- **Cuánto compensar:** Un área total de 0,78 hectáreas.

- **Dónde compensar:** En áreas ecológicamente equivalentes, es decir, en el mismo tipo de bioma y ecosistema natural al área de influencia del proyecto a desarrollar (municipio de Aguazul, departamento de Casanare); específicamente en el predio "Boquerón de la Serpiente" identificado con matrícula mobiliaria 470-6075 y código predial 85010000000000012010400000000, el cual se encuentra ubicado en la vereda Monterrailo, zona rural del municipio de Aguazul, Departamento de Casanare, perteneciente a la sub zona hidrográfica del río Cusiana y Zonobioma Húmedo Tropical Piedemonte Orinoquia; El área aprobada para el establecimiento de la medida de compensación se localiza específicamente en las coordenadas geográficas descritas en la tabla N° 85 y la Figura N° 85.

Tabla 11 *Coordenadas geográficas Datum WGS 84 del área para ejecutar la medida de compensación dentro del predio Boquerón de la Serpiente, Municipio de Aguazul, Departamento Casanare.*

1	72°41'18.18"O	5°14'16.55"N
2	72°41'16.32"O	5°14'11.56"N
3	72°41'18.27"O	5°14'7.52"N
4	72°41'21.08"O	5°14'5.11"N
5	72°41'24.65"O	5°14'3.47"N
6	72°41'23.89"O	5°14'9.38"N
7	72°41'20.26"O	5°14'10.99"N

Fuente: Radicado YO-.2022-13729 de 29/09/2022

(...)

- **Cómo compensar:**

Acciones: dirigidas a la restauración ecológica mediante el enriquecimiento del bosque con introducción de material vegetal nativo de la región, por medio del establecimiento de núcleos o islas; enmarcado en las estrategias del plan nacional de restauración activa; Como adicionalidad a dicha compensación, la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, realizará la implementación de Apiarios en el predio seleccionado.

- **Mecanismos:** Ejecución directa en vista que la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1 será el responsable de implementar directamente las acciones y actividades aprobadas en el plan de compensación.

- **Modos:** referente a un **Acuerdo de conservación** referente a un contrato civil que incluya incentivos a la conservación y limitaciones de uso de los ecosistemas, así como sanciones y otros aspectos del derecho privado entre la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056 como obligado a compensar y el particular (propietario del predio Boquerón de la Serpiente).

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.38 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

- **Formas de implementación: individual** en la cual el plan de compensación se diseñó para resarcir o balancear los impactos específicos de un solo proyecto, obra o actividad, en este caso por el desarrollo del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095, CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

OBLIGACIONES

En virtud de lo anterior, es necesario que la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, de cumplimiento a las siguientes obligaciones inmersas dentro del Plan de Compensación del Componente Biótico por Aprovechamiento Forestal Único para el proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE", las cuáles serán objeto de Control y Seguimiento por parte de esta Corporación:

- La empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, previamente deberá presentar el acuerdo de conservación con el propietario del predio donde se ejecutará la compensación (Boquerón de la serpiente), en el cual se demuestre la titularidad y se establezca la responsabilidad para la preservación y conservación del área donde se ejecute la restauración por medio del enriquecimiento forestal; se deberá especificar el polígono de la compensación, el cual no será objeto de uso y aprovechamiento forestal una vez finalice y se dé por cumplida la obligación. Así mismo, dicho contrato civil, deberá incluir las limitaciones de uso de los ecosistemas junto con las sanciones por el incumplimiento al acuerdo, teniendo en cuenta el término establecido de cumplimiento de la obligación.

- Allegar el Certificado de libertad y tradición con vigencia inferior a dos meses del predio Boquerón de la serpiente donde se demuestre la titularidad del predio, junto con copia de cédula del propietario. Teniendo en cuenta, que debe venir incluido el código catastral.

Una vez se haya realizado lo anterior:

- Socializar el Plan de Compensación del Componente Biótico por Aprovechamiento Forestal Único aprobado, con las comunidades que hagan parte del área de influencia, lo cual deberá soportarse mediante registro fotográfico y actas de asistencia.

- Deberá realizar talleres de capacitación sobre el tema de Apicultura al beneficiario seleccionado, orientados a las siguientes temáticas:

  - Generalidades de la Apicultura. Colmenas, materiales y equipos de apicultura, lugares para los apiarios.
  - Revisión de colmenas, proceso productivo, aspectos a observar en las visitas, alimentación artificial.
  - Diagnóstico y control de plagas y enfermedades.
  - Obtención y beneficio de la miel, producción de pole, obtención de propóleos, beneficio de cera.

  Estas capacitaciones serán realizadas de forma teórico-practica, según corresponda, con el objetivo de brindar conocimiento y fomentar el compromiso por parte de los beneficiarios, se realizarán las memorias y se tomará registro fotográfico y de asistencia de cada taller, como soporte, cumpliendo con los protocolos de bioseguridad.

- Como soporte del cumplimiento de la anterior obligación, deberá presentar Memoria, listado de asistencia y registro fotográfico por cada taller realizado.

- Deberá informar por escrito a esta entidad, el inicio de las actividades aprobadas en el plan de compensación del componente biótico, describiendo lo siguiente:

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

- Presentar los valores de referencia utilizados para soportar las metas planteadas para los diferentes indicadores propuestos, en los cuales se deben presentar el estado del escenario inicial. Teniendo como soporte el análisis de suelos del área donde se implementará el enriquecimiento forestal, con el fin de enfocar el manejo de nutrientes (fertilidad) necesario para el adecuado desarrollo de las plántulas.

- Allegar los soportes de la actividad de aislamiento realizada, la cual deberá implementarse previamente mediante las siguientes labores:

  - Trazado y ahoyado para los postes: se deberán realizar siguiendo la georreferenciación del área objeto de compensación, posteriormente se deberá realizar el marcado de los sitios donde quedará cada poste, haciendo huecos de mínimo cincuenta (50) cm de profundidad, distanciados cada tres (03) metros.

  - Instalación de la cerca: Para la instalación de cerca, se deberá utilizar materiales de larga duración o vida útil como postería de cemento, plástico o madera inmunizada proveniente de plantaciones comerciales y con cuatro (4) líneas de alambre de púas como mínimo, tal como lo establece la resolución N° 200.15.04-0678 de 14 de diciembre de 2004.

- Localización del área para la implementación de las medidas de compensación identificada geográficamente a través de herramientas de información geográfica y fotografías aéreas.

- Presentar el listado de especies arbóreas plantadas, teniendo en cuenta que deben ser las especies indicadas en el Plan de Compensación del Componente Biótico y aquellas que sean adaptables a las condiciones biofísicas de la zona, con potencial de conservación, requerimientos para su supervivencia, capacidad de regeneración y en general, todos aquellos servicios ecosistémicos que puedan ofrecer para mejorar las condiciones ambientales de la zona. Así mismo, que presenten las siguientes cualidades:

  - Ser de fácil propagación.
  - En función de las condiciones del ecosistema a restaurar deberán resistir condiciones limitantes, como baja fertilidad, sequía, suelos compactados, pH alto o bajo, salinidad.
  - Tener crecimiento rápido y una relación alta de C/N.
  - Tener alguna utilidad adicional a su efecto restaurador; por ejemplo, producir leña, carbón, forraje nutritivo, madera o néctar.
  - Nula tendencia a adquirir una propagación invasora e incontrolable.
  - Que tiendan a favorecer el restablecimiento de las poblaciones de elementos de la flora nativas.
  - Tener en cuenta las especies establecidas en la Resolución 659 del 17 de noviembre de 2000 de Corporinoquia "Por medio del cual se establecen disposiciones técnicas para adelantar reforestaciones protectoras impuestas por compensación ambiental" noviembre de 2000 modificada por la Resolución 200.15.04.0678 del 14 de diciembre de 2004.

  Como anexos de esta obligación se deberán entregar formatos, bitácoras y registros fotográficos.

- Deberá tener en cuenta las épocas de lluvia para realizar el establecimiento de las plántulas, según lo establecido en la Resolución 659 del 17 de noviembre de 2000 modificada por la Resolución 200.15.04.0678 del 14 de diciembre de 2004. No obstante, si se llegase a realizar dicho establecimiento en una época diferente, deberán tener en cuenta el uso de hidro retenedores.

- Respecto a la **implementación del Apiario propuesto como medida de adicionalidad** a la restauración, la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1 deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:

  - Presentar la descripción con el registro fotográfico de la instalación de mínimo 3 colmenas:

- Adecuación del Apiario: Deberán realizar las actividades previamente de desmonte, deshierbe, limpieza, cercado, aislamiento, señalización y adecuación de accesos del área donde se instalará el apiario.

- Cerramiento: Deberá ser construido con materiales reutilizables altamente resistentes a la intemperie de madera inmunizada para cerramientos, colocados a una distancia de 4 m cada uno con tres cuerdas de alambre de púas o alambre liso inoxidable calibre 16. Así mismo, es importante tener presente que las restauraciones con polinizadores deberán incorporar al sistema productivo apícola prácticas de conservación de flora nectarífera y polinífera (especies nativas) y coberturas vegetales asociadas a los apiarios (rastrojos, matorrales) que contribuyan a la oferta alimenticia (néctar y polen) para las abejas y a su vez a que se generen otro tipo de relaciones ecológicas con el mantenimiento de dichos ecosistemas, todo esto con relación a las áreas aledañas a los polos apícolas.

- Distribución y/o ubicación de colmenas: Las colmenas al interior del apiario, se deben localizar en lo posible con la piquera en dirección contraria del viento, orientadas hacia la salida del sol. Cada colmena se debe instalar en soportes o bases individuales, en forma asimétrica o uniforme y con una distancia prudencial entre cada una de ellas (entre 1 y 3 m). Existen distribuciones en forma de círculo, herradura, espina de pescado.

- Demarcación: Las colmenas pueden ser pintadas de colores claros y diferentes, utilizando pinturas a base de agua y luego deberán impermeabilizarse con capas de parafina o cera; no se recomienda pinturas con base en aceites o elaboradas con metales pesados (plomo) u otros compuestos tóxicos. Luego de pintarlas, se deben identificar mediante un código o número que se les asigne, para facilitar el registro y monitoreo del apiario.

- Equipos de protección: Cada apicultor debe disponer de los elementos indispensables de protección personal. El equipo de protección consta de careta, la cual debe permitir la visibilidad y ventilación al momento de uso; traje apícola, el cual debe ser enterizo, de colores claros, con material suave y debe estar siempre estar limpio y holgado para permitir la movilidad; guantes, de materiales suave y resistente, con manga larga y de colores claros y botas, preferiblemente altas y plásticas o de caucho. Otros equipos de protección de gran utilidad son el cinturón ergonómico para el manejo de cargas o materiales pesados, el respirador o mascarilla para evitar el ahogamiento y asfixia por el humo y las gafas de seguridad para reducir que el mismo humo irrite los ojos por el contacto directo.

- Presentar semestralmente informes con los indicadores de seguimiento y monitoreo establecidos en el plan de compensación aprobado, en donde se evidencie el incremento en los beneficios ecosistémicos y de biodiversidad, específicamente en lo relacionado con la acción de restauración por medio de enriquecimiento forestal, donde sus actividades asegurarán la protección, conservación y, recuperación de la biodiversidad. Adicionalmente, la descripción del estado fisiológico y fitosanitario de las plántulas y su porcentaje de mortalidad. Así mismo, deberán informar sobre el monitoreo y seguimiento del Apiario, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

  - Revisión de colmenas: La revisión se debe realizar en las horas de mayor actividad de las abejas (de 10 am a 3 pm). Para iniciar la revisión, primero se deben ahumar las colmenas para disminuir el grado de defensividad en las abejas. El objeto de la revisión es evaluar el desarrollo de cada colonia y analizar los diferentes problemas que se puedan estar presentando y que afecten notablemente la producción y la sanidad de la colmena.

  - Registro y Control sanitario: Cada que se presente un nuevo brote de enfermedad o cuando las colmenas sean atacadas por algún tipo de plaga, es necesario llevar este registro para monitorear los métodos de control, las medidas sanitarias, las tasas de mortalidad, los diagnósticos, la evolución de crisis, los impactos en la producción y en las demás colonias del apiario y la zona.

- Mantenimiento de apiarios: Las colmenas se deben revisar periódicamente, para determinar si presentan algún tipo de problema físico (golpes, abolladuras, plagas, etc.) que afecte a las abejas. De igual forma se recomienda pintarlas esporádicamente o impermeabilizarlas para prologar la vida útil de la madera y verificar que no tengan humedad o que no estén sucias, para ello se deben utilizar aceites vegetales naturales, parafina o cera.

- Dado que el apiario se encuentra en medio de bosques, pastizales, potreros, etc., es necesario que frecuentemente se haga el control del crecimiento de la vegetación al interior. Para los árboles de sombrío, es necesario realizar podas de prevención con sus ramas más grandes, las cercas vivas también deben ser podadas para favorecer su crecimiento y se recomienda limpiar el área abierta de hojarasca y de ramas caídas por acción del viento. El corte de pasto se debe hacer manualmente.

- Deberá presentar el registro de la productividad de todas las colmenas y realizar un monitoreo constante con el fin de identificar aspectos como mortalidad, morbilidad y productividad:

  No de colmenas vivas/ No de colmenas instaladas *100

  Por tanto, la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056 será la encargada de establecer los indicadores puntuales, así como la periodicidad y soportes.

- Presentar informe final donde se encuentre el cumplimiento del 100% de las actividades contempladas en el programa de seguimiento y monitoreo; para dar cumplimiento dichas plántulas deberán tener una altura mínima de 1.30 metros, según lo establecido en la Resolución 659 del 17 de noviembre de 2000 modificada por la Resolución 200.15.04.0678 del 14 de diciembre de 2004.

VIGENCIA

La implementación del plan de compensación del componente biótico deberá iniciarse a más tardar dentro los seis (6) meses a partir de la realización del impacto o afectación por el proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE", sujeto de Aprovechamiento Forestal Único.

El interesado podrá solicitar ante la autoridad competente debidamente sustentado la prórroga del inicio de actividades correspondientes al Plan de Compensación; lo anterior acorde a lo estipulado en las consideraciones generales del Manual de Compensación del Componente Biótico adoptado mediante Resolución N° 1428 del 31 de julio de 2018.

Cualquier cambio y/o modificación en las actividades aprobadas deberá ser informado a esta Corporación. Así mismo, nos permitimos indicar que CORPORINOQUIA podrá realizar visitas de Control y seguimiento al proyecto.

Las demás actividades adoptadas mediante el Acto Administrativo, deberán ejecutarse inmediatamente se surta la notificación respectiva, dando estricto cumplimiento a cada una de las obligaciones establecidas. Cualquier impacto negativo generado por el desarrollo del proyecto será responsabilidad directa del titular del permiso aquí otorgado".

DE LA COMPETENCIA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA ORINOQUIA-CORPORINOQUIA

La Ley 99 de 1993, señala los principios generales que orientan la política ambiental en Colombia orientada a garantizar el desarrollo sostenible de los recursos naturales, proteger y aprovechar la diversidad biológica del país (Art. 1°).

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

En el numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, se indica que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Por su parte el numeral 9º del artículo en cita dispone que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen dentro de sus funciones la de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

El Numeral 12 del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer el control y seguimiento ambiental a los usos del agua, del suelo, el aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

El Numeral 13 del Artículo en cita dispone, que es función de las Corporaciones Autónomas Regionales, recaudar, conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción, con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Conforme a lo anterior, la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia - CORPORINOQUIA es competente para proferir este acto administrativo.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Los artículos 79 y 80 de la Constitución Política consagran el derecho colectivo a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables a fin de garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución y prevenir los factores de deterioro ambiental.

Las mencionadas normas constitucionales están sujetas a un ejercicio de ponderación, en aplicación de la ley. Por ende, una disposición legal incompatible con un principio constitucional, no se debe aplicar, en caso de que no admita una interpretación conforme a la Carta. Pues la fuerza normativa de los principios y valores constitucionales es tan clara y goza de poder vinculante en cuanto sustento del orden legal, en este sentido no existe una contradicción normativa entre el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables (Decreto Ley 2811 de 1974) y el Decreto 1076 de 2015 y la Constitución Política.

En este orden de ideas la Corte Constitucional mediante Sentencia C-126-98 del 1 de abril de 1998, Magistrado Ponente Dr. Alejandro Martínez Caballero expresó:

"No existe una contradicción normativa entre el Código de Recursos Naturales y la Constitución. En efecto, a pesar de que el código acusado no utiliza la expresión "desarrollo sostenible", y su lenguaje es a veces diverso al de la Carta, lo cierto es que los principios enunciados por ese estatuto, así como la regulación específica del uso de los

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.38 23 0267 *Fecha:* 18 MAR 2023

distintos recursos naturales, son perfectamente compatibles con este concepto y con los mandatos constitucionales. El artículo contiene, en germen, la idea del desarrollo sostenible, pues plantea que el crecimiento económico debe tomar en cuenta los límites que derivan de los equilibrios ecológicos, por lo cual la solidaridad intergeneracional debe ser un criterio básico para regular la explotación de los recursos naturales. No de otra forma se puede interpretar el mandato de ese estatuto, según el cual, debe protegerse la salud y bienestar no sólo de los colombianos de hoy sino también de los "futuros habitantes del territorio nacional". En cierta medida, el código consagró, sin mencionarlo, el imperativo constitucional según el cual el desarrollo debe ser sostenible".

Por lo anterior, se tiene que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, y es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.

El Decreto-Ley 2811 de 1974 "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", establece en su artículo 9 que:

"El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:

a) Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código.

b) Los recursos naturales y demás elementos ambientales, son interdependientes. Su utilización se hará de manera que, en cuanto sea posible, no interfieran entre sí.

c) La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros.

d) Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes.

e) Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que, al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público.

f) La planeación del manejo de los recursos naturales renovables y de los elementos ambientales debe hacerse en forma integral, de tal modo que contribuya al desarrollo equilibrado urbano y rural. Para bienestar de la comunidad, se establecerán y conservarán, en los centros urbanos y sus alrededores, espacios cubiertos de vegetación."

En similar sentido el artículo 42 del Decreto en mención, establece que "(...) *Pertenecen a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio Nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos...»*

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

De acuerdo con el literal h) del artículo 45 del Decreto Ley 2811 de 1974, la Administración *"velará para que los recursos naturales renovables se exploten en forma eficiente, compatible con su conservación y acorde con los intereses colectivos..."*

Por mandato expreso de la ley, le corresponde a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, Otorgar la autorización de ocupación de cauce, conforme en la normatividad ambiental vigente contenida en la Ley 99 de 1993, y en las normas especiales Decreto Ley 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015, en los siguientes términos:

AUTORIZACIÓN DE OCUPACIÓN DE CAUCE

En cuanto a la reglamentación del permiso de ocupación de cauce el Capítulo II del Decreto 2811 de 197, dispuso lo siguiente:

> "Artículo 102º.- Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización.
>
> (...)
>
> Artículo 105º.- Serán aplicables a la ocupación de cauces de corrientes y depósitos de agua las normas del capítulo I de este Título".
>
> (...)"
>
> Artículo 132º.- Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni interferir su uso legítimo.

Se negará el permiso cuando la obra implique peligro para la colectividad, o para los recursos naturales, la seguridad interior o exterior o la soberanía Nacional".

El Artículo 155 del Decreto 2811 de 1974, establece que corresponde al Gobierno Nacional, autorizar y controlar el aprovechamiento de aguas, la ocupación y explotación de los cauces.

Por otro lado, el Decreto 1076 de 2015, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible, en las secciones sobre ocupación de playas, cauces y lechos.

El artículo 2.2.3.2.12 del decreto en mención dispone que: *"La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas". (...)*

Así mismo el Artículo 2.2.3.2.19.2 del Decreto 1076 de 2015 señala: *"Presentación de planos e imposición de obligaciones. Los beneficiarios de una concesión o permiso para el uso de aguas o el aprovechamiento de cauces, están obligados a presentar a la Autoridad Ambiental competente para su estudio aprobación y registro, los planos de las obras necesarias para la captación, control, conducción, almacenamiento o distribución del caudal o el aprovechamiento cauce. En la resolución que autorice la ejecución de las obras se impondrá la titular del permiso o concesión la obligación de aceptar y facilitar la supervisión que llevará a cabo la Autoridad Ambiental competente para verificar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo. (...)*

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2022

En cuanto a las obligaciones el Artículo 2.2.3.2.19.6 del Decreto 1076 de 2015: dispone "*Obligaciones de proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos. Los proyectos de obras hidráulicas, públicas o privadas para utilizar aguas o sus cauces o lechos deben incluir los estudios, planos y presupuesto de las obras y trabajos necesarios para la conservación o recuperación de las aguas y sus lechos o cauces, acompañados de una memoria, planos y presupuesto deben ser sometidos a aprobación y registro por la Autoridad Ambiental competente.*"

RESPECTO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO

El artículo 211 del Capitulo II *"DE LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES"* del Decreto Ley *2811 de 1974, dispuso: "Se entiende por aprovechamiento forestal la extracción de productos de un bosque."*

En el artículo 214 ibídem, estableció: *"Son aprovechamientos forestales únicos los que técnicamente se realicen en bosques localizados en suelos que deban ser destinados a usos diferentes del forestal.*

El permiso para aprovechamiento forestal único puede contener la obligación de dejar limpio el terreno al acabarse el aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque."

En el marco del Decreto Único 1076 de 2015, por el cual se reglamentó el sector ambiente y desarrollo sostenible, se compilaron las normas reglamentarias preexistentes en materia ambiental, dentro de la cual se ubica el Decreto 1791 de 1996 *"Por medio de la cual se establece el régimen de* aprovechamiento forestal". Como consecuencia el presente acto administrativo se emite de conformidad con el Decreto único, el cual no genera ningún cambio en los requisitos o formalidades para la viabilidad del trámite de Aprovechamiento Forestal único.

La Parte *"Reglamentaciones"* Título *"Biodiversidad"* Capitulo 1 *"Flora Silvestre"* Sección 1" *Definiciones"* del Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.1.1.2.2 establece los principios generales que orientan la aplicación e interpretación del régimen de aprovechamiento forestal, los cuales son:

"(...) a) Los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y por lo tanto, su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil.

b) Por su carácter de recurso estratégico, su utilización y manejo debe enmarcarse dentro de los principios de sostenibilidad consagrados por la Constitución Política como base del desarrollo nacional.

c) Las acciones para el desarrollo sostenible de los bosques son una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad y el sector privado, quienes propenderán para que se optimicen los beneficios de los servicios ambientales, sociales y económicos de los bosques.

d) El aprovechamiento sostenible de la flora silvestre y de los bosques es una estrategia de conservación y manejo del recurso. Por lo tanto, el Estado debe crear un ambiente propicio para las inversiones en materia ambiental y para el desarrollo del sector forestal.

e) Gran parte de las áreas boscosas naturales del país se encuentran habitadas. Por lo tanto, se apoyará la satisfacción de las necesidades vitales, la conservación de sus valores

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.35.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

tradicionales y el ejercicio de los derechos de sus moradores, dentro de los límites del bien común. (...)

En concordancia con el Decreto Ley 2811 de 1974, la Sección 3 "Clases de aprovechamiento forestal en el artículo 2.2.1.1.3.1- del decreto 1076 de 2015, dispuso en su literal a): "Únicos.

Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque."

Por otra parte, es oportuno señalar que el Artículo 2.2.1.1.3.1 ibidem, dispone que el aprovechamiento forestal único, es aquel que se realiza por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque.

A su vez el artículo 2.2.1.1.5.3, señala que los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público se adquieren mediante permiso.

El artículo 2.21.1.5.6 del Decreto 1076 de 2015, dispone: "Los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización."

Por su parte, el artículo 2.2.1.1.5.7 del ibidem, refiere que, para los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural ubicados en terrenos de dominio público o privado, se requiere que el interesado presente en el plan de aprovechamiento un inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%).

Decreto 1390 del 02 de agosto de 2018, Por la cual se adiciona un capítulo al título 9, de la parte 2, del libro 2 del Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones establece:

Artículo 2.2.9.12.4.1. Forma de cobro y recaudo. La Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable será cobrada y recaudada por la autoridad ambiental competente de la siguiente manera:

1. Mediante factura, cuenta de cobro u otro documento, de conformidad con las normas tributarias y contables vigentes, con una periodicidad que no podrá ser superior a un (1) año.

2. La Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable deberá cancelarse dentro de los sesenta (60) días calendario, siguientes a la expedición de la factura, cuenta de cobro o cualquier documento de conformidad con las normas tributarias y contables, y vencido dicho término, las autoridades ambientales competentes podrán cobrar los créditos exigibles a su favor a través de la jurisdicción coactiva.

3. Los titulares del aprovechamiento tendrán derecho a presentar reclamaciones con relación al cobro de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable ante la autoridad ambiental competente, las cuales deberán hacerse dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la fecha límite de pago establecida en el documento de cobro. Presentada la reclamación, la autoridad ambiental competente deberá resolverla de conformidad con la normativa que regula el derecho de petición. Contra el acto administrativo que resuelva el reclamo, proceden los recursos previstos en la ley. (...)

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.30 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

Es importante precisar que el presente permiso está sujeto a la restricción que solo se autoriza únicamente la tala de las especies relacionadas en la cantidad establecida, sin superar el volumen por especie y el volumen total autorizado establecidas en el concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022, así mismo no podrán comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento o cambiar el sitio de destino donde van a ser utilizados; en caso de no ser recibidos y/o usados en las actividades del proyecto, deberán ser dispuestos en un sitio adecuado y concertado con la comunidad para tal fin, o donados a alguna entidad pública, por tanto se deberá reportar a esta Corporación el destino final de dichos productos (Informe final y actas de entrega).

Además de requerir el traslado o movilización de los productos obtenidos del aprovechamiento forestal a diferentes sitios o área de influencia directa del proyecto, deberá solicitar ante esta entidad el respectivo salvoconducto de movilización, según lo contemplado en el Decreto No. 1076 del 26 de mayo del 2015.

Se restringe la ubicación de cualquier obra o actividad adicional en áreas que hagan uso y aprovechamiento del recurso forestal. De ser necesaria la intervención de nuevas áreas, el consorcio, deberá tramitar la modificación del permiso de aprovechamiento forestal para tal fin.

Acogiendo las recomendaciones expuestas en el concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022 y las razones de hecho y derecho expuestas, esta autoridad estableció medidas de prevención y de mitigación correspondiente a la tasa por uso del recurso forestal que debe cumplir el Consorcio Vial MHC con Nit. 901.442.945-1, de acuerdo a lo estipulado en el Decreto N° 1390 del 02 de agosto de 2018 (por la cual se adiciona un capítulo al título 9, de la parte 2, del libro 2, del Decreto 1076 del 2015, en lo relacionado con la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales y se dictan otras disposiciones) y Resolución No. 1479 del 03 de agosto del 2018 (Por la cual se fija la tarifa mínima de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales) emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

Profesionales designados por la Subdirección de Control y Calidad Ambiental, evaluaron el Plan de Compensación del Componente Biótico presentado por el Consorcio Vial MHC con Nit. 901.442.945-1, en el que determinan la aprobación del Plan de Compensación Componente Biótico, en los términos en que se motivó técnicamente el concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022.

La Ley 99 de 1993, en su Artículo 23 define a las Corporaciones Autónomas Regionales como entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente, asignándose la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de su competencia en su jurisdicción, de conformidad con la ley y los reglamentos.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 102 del Decreto – Ley 2811 de 1974 y en concordancia con lo dispuesto por el Decreto 1076 de 2015, la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de aguà requiere autorización para su ejecución, por lo que el proyecto a desarrollar tiene como finalidad la "*MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE*

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

LAS REGIONES", esta obra permitirá conservar, mejorar y reparar los cambios generados en los ecosistemas del área de influencia directa del proyecto, contribuyendo así al desarrollo social y económico de la región.

Así las cosas, acogiendo las recomendaciones efectuadas en el concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022, y las razones de hecho y de derecho expuestas, esta autoridad considera ambientalmente viable, otorgar autorización de ocupación de cauce y permiso de aprovechamiento forestal único al Consorcio Vial MHC con Nit. 901.442.945-1, la cual tiene por objeto la "*MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"*, en los términos que se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

En mérito de lo expuesto, la Directora General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia "CORPORINOQUIA",

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar autorización de ocupación de cauce al Consorcio Vial MHC con Nit. 901.442.945-1, para la ejecución del proyecto denominado "*MEJORAMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE DE SOGAMOSO Y MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL CUSIANA SOGAMOSO AGUAZUL, EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOYACÁ Y CASANARE EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"* con el fin de realizar entre otras, la AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, respectivamente, la autorización permanente de ocupación de cauce que se viabiliza, se indica a continuación:

Tabla 12. Coordenadas de obras que requieren Permiso de Ocupación de Cauce Permanente

DESCRIPCION	vereda	LATITUD	LONGITUD
Puente Las Lajas	Cuarto Unete	5°11'20.77"	72°34'39.92"
Puente Guaymara	Alto Cupiagua	5°13'56.75"	72°39'23.05"
Puente Hoyo	Monterralo	5°14'1.71"	72°40'17.85"

Fuente: Corporinoquia 2022

CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS DE OCUPACIÓN DE CAUCE PERMANENTE

Dado que el objeto del proyecto bajo el cual se desarrollarán las obras objeto de la presente solicitud consiste en el mejoramiento de la vía Transversal del Cusiana, con los estudios realizados se llevó a cabo un diagnóstico y rediseño de las estructuras existentes. A continuación, se describe la ubicación y dimensiones de las estructuras existente y así mismo a la proyección de cada uno de los puentes que serán objeto de ampliación.

PUENTE LAS LAJAS

Este puente se encuentra a la altura del K117+095 de la ruta Sogamoso-Aguazul, en jurisdicción de la vereda Cuarto Unete, municipio de Aguazul en el departamento de Casanare. La luz actual de esta estructura es de 10.72 m, se planea incluir en su costado izquierdo (sentido aguas abajo) una estructura adicional con una luz de 20.10 m. Esta ampliación permitirá que se adicione un

ancho útil de 8.10 m a los 8.55 m de la estructura ya existente, de tal modo que será posible el libre paso vehicular por ambos costados de la vía. Su tipología está conformada por tres vigas de concreto postensado las cuales se apoyan sobre neoprenos que a su vez se apoyan sobre estribos tipo cargaderos, la cimentación del puente consta de cuatro Caisson 2 por cada costado del puente ubicados en los ejes 1 y 2 con una profundidad de 25.00 metros y un diámetro de 1.20 metros.

Para la protección del Puente, se proyecta un enrocado de protección en el fondo del cauce, debido a que la placa de fondo del puente existente, genera un aumento de velocidad en el flujo y su desnivel con el fondo del cauce genera una caída localizada, generando desprendimiento de material en el fondo del lecho.

PUENTE GUAYMARA

Este puente se localiza en la abscisa K105+400 del tramo vial Sogamoso-Aguazul. Dicho punto, se localiza geográficamente en territorio de la vereda Alto Cupiagua del municipio de Aguazul, en el departamento de Casanare. Actualmente, este puente tiene una luz de 13.9 metros dentro de la cual alberga una calzada con ancho libre para el tránsito, de 8.15 m. Con esta obra se pretende adicionar una estructura que cuente con una luz de 25.78 m y un ancho regular de 8.8 m; y adicionalmente mantener las aletas del puente existente con el fin de proteger los estribos de la ampliación, en provecho de su buen estado estructural. Para la ampliación del puente Guaymara, se planea realizar un tablero con tres vigas postensado de 20.90m, 25.45m y 30.0m de longitud, apoyadas sobre cargaderos que se soportan sobre caisson. El cargadero 1 y cargadero 2 se soporta sobre 3 caisson de 1.20 metros de diámetro.

Para la protección del puente Existente se proyecta un enrocado alrededor de los estribos y aletas del puente existente, obra de protección que recupere el material desprendido del efecto de socavación actual anteriormente descrito, presente en los estribos y aletas del puente existente y mitigue una socavación futura.

PUENTE HOYO CALIENTE

El puente vehicular Hoyo Caliente se encuentra ubicado en la abscisa K102+720 de la ruta Sogamoso-Aguazul, a la altura de la vereda Monterralo, del municipio de Aguazul. La estructura existente cuenta con una luz simplemente apoyada de 10.0 m; de los cuales el ancho libre es de 8.20 metros. La ampliación del puente se realizará por el costado izquierdo de la vía, es decir, aguas abajo del puente existente. El objetivo de esta ampliación es incluir otra estructura con una luz de 20 m, con un ancho de 9.35 m. Su tipología está conformada por tres vigas de concreto postensado las cuales se apoyan sobre neoprenos que a su vez se apoyan sobre estribos tipo cargaderos, la cimentación del puente consta de cuatro Caisson 2 por cada costado del puente, con diámetro de 1.20 metros.

ARTÍCULO SEGUNDO: La autorización de ocupación de cauce tendrá vigencia por la vida útil de la obra, siempre y cuando no se realice modificaciones a los estudios y diseños presentados.

PARÁGRAFO 1°: Se otorga un término de un (01) año al CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, para la "Ampliación de tres puentes existentes en la Transversal del Cusiana, ubicados sobre las abscisas (Sogamoso – Yopal): K102+720, el K105+400, y el K117+095; conocidos como puentes Hoyo Caliente, Guaymara y Las Lajas, respectivamente Municipio de Aguazul, Departamento del Casanare", prorrogable previa petición escrita del solicitante.

PARÁGRAFO 2°: El CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, deberá informar a esta autoridad ambiental, la fecha de inicio de actividades, la cual no podrá superar los seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

PARÁGRAFO 3°: Cualquier modificación a las obras de los puntos anteriormente autorizados, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, deberá informar a la autoridad ambiental para su evaluación y autorización

PARÁGRAFO 4°: Si en el desarrollo del proyecto, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, suspende la ejecución de las obras, deberá informar de manera inmediata a la autoridad ambiental, teniendo como base que las obras a ejecutar no podrán alterar las condiciones de la fuente hídrica ni el normal desarrollo de las comunidades inmersas que se abastecen y/o se desarrollan allí.

PARÁGRAFO 5°: Con el fin de verificar los impactos ambientales no previstos, el término por el cual se efectuará Control y Seguimiento a la autorización de ocupación de cauce será de cinco (5) años.

ARTÍCULO TERCERO: El CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas ambientales:

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

1. Las obras de ocupación de cauce deberán realizarse de acuerdo con la información presentada en los documentos técnicos de la solicitud, así como el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas para el proyecto.

2. La presente autorización de ocupación de cauce solo contempla aquellas obras que se encuentran en los estudios y diseños presentados por el CONSORCIO VIAL MHC 056 y autorizados en el presente acto administrativo, razón por la cual no se podrán realizar obras complementarias adicionales, en caso de requerirse deberá realizar el respectivo trámite de autorización de ocupación de cauce ante esta Autoridad Ambiental.

3. Los residuos de construcción y/o demolición generados durante las actividades de la obra, que no sean objeto de aprovechamiento en el proyecto, se dispondrán en el sitio asignado para su almacenamiento temporal, el cual debe estar ubicado fuera del cauce de la fuente hídrica, dicho sitio no interferirá con el tránsito vehicular ni peatonal, no afectará la vegetación, el suelo natural, cercas o infraestructuras; se señalizará, confinará y cubrirá, para finalmente ser llevados a los Gestores de Residuos de Construcción y Demolición – RCD, debidamente autorizados para que éstos se encarguen de su disposición final, acorde a lo establecido en las Resoluciones 472 de 2017 y 1257 de 2021, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo cual deberá soportarse en los informes de cumplimiento ambiental.

4. Los materiales pétreos serán almacenados en los frentes de obra a una distancia que no interfiera con la ejecución de los trabajos, ni con el tráfico automotor que circula sobre la vía, será por cortos periodos de tiempo, de acuerdo a las jornadas laborales y el volumen requerido para las obras a ejecutar en el sitio, estos materiales se almacenarán de forma adecuada, se cubrirán con plásticos o tela de polietileno para evitar la emisión de material particulado al aire o arrastre a fuentes de agua, el área de almacenamiento será delimitada o demarcada por señalización que alerte a los usuarios de la vía de su presencia, evitando así posibles accidentes. Cabe indicar, que los materiales pétreos utilizados en la etapa constructiva deberán provenir de sitios que estén debidamente autorizados, para lo que deberán presentar los respectivos soportes en el informe final que se presenten a Corporinoquia.

5. Los vehículos de transporte de materiales poseerán una carrocería que contenga la carga, el material será depositado de manera tal, que quede a ras del platón y cubierto para evitar la emisión de material particulado, evitando así derrames o pérdidas de material durante el transporte.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2022

6. De llegarse a utilizar concretos premezclados para la construcción de las obras, estos deberán ser adquiridos a través de empresas que cuenten con los respectivos permisos y autorizaciones, expedidas por la autoridad ambiental para tal fin; para lo que se deberán allegar los respectivos soportes.

7. Teniendo en cuenta que el CONSORCIO VIAL MHC 056 no requirió concesión de aguas para la ejecución de proyecto, el recurso hídrico de uso industrial a utilizar durante el desarrollo del mismo, deberá ser suministrado por terceros autorizados, y presentar ante esta Autoridad en los informes semestrales los respectivos soportes de compra, volúmenes de agua suministrados, mecanismos de recolección, transporte, almacenamiento y distribución hacia el área del proyecto; adicionalmente la certificación y autorización de disponibilidad de agua y el soporte de legalidad de la misma; es de aclarar que la concesión de aguas de la que se adquiera el recurso, debe estar orientada para uso industrial.

8. Se deberá instalar en los frentes de obra, baños portátiles para el manejo de las aguas residuales domesticas (vertimientos), los cuales deberán estar a cargo de una empresa debidamente autorizada para el manejo, transporte y disposición final de las aguas residuales; para lo que deberán allegar en los informes semestrales los respectivos soportes (actas) de entrega de los volúmenes de ARD a la empresa prestadora del servicio de recolección, tratamiento y disposición final de las aguas residuales domésticas.

9. Dar cumplimiento a la recuperación geomorfológica, topográfica y paisajística de las áreas intervenidas por el proyecto, de manera que el entorno quede igual o mejor de cómo se encontraba antes de iniciar los trabajos.

10. Presentar semestralmente un informe de actividades, en donde se contemple el avance de las actividades realizadas respecto a la ocupación de cauce de acuerdo al programa de manejo ambiental presentado a esta corporación, dicho informe deberá estar soportado con registro fotográfico, con el avance de las obras realizadas, a partir del inicio de ejecución de la fase constructiva, la cual deberá ser informada a esta Corporación mediante oficio previo al inicio de las mismas.

11. Presentar a esta Corporación un informe final, el cual contenga el seguimiento de principio a fin del desarrollo de todas las actividades de construcción desarrolladas para cada una de las ocupaciones de cauce autorizadas, donde se demuestre las condiciones ambientales del área de influencia directa después de ejecutada la construcción, todo esto con su respectivo registro fotográfico, así como el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente acto administrativo.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

1. Previo al inicio de la ejecución de las actividades de obra, es de gran importancia socializar al detalle todos los componentes del proyecto a los diversos sectores, involucrados, interesados, en aras de propender el buen relacionamiento con las comunidades.

2. Dar cumplimiento a las medidas establecidas en las fichas del documento denominado plan de manejo ambiental.

3. Se prohíbe la extracción o tala de especies vegetales sin el debido permiso, caza o captura de animales y la pesca o cualquier acción que vaya en detrimento del ecosistema.

4. No se podrán disponer dentro del cauce, materiales extraños como cemento, aceites, residuos y en general cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos que pueda afectar la calidad del agua.

5. En los sitios donde se trabaje mezcla de concreto y/o aditivos o sustancias químicas, se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que la mezcla o alguna otra sustancia caigan al cauce, por lo que estas se prepararán en la medida de lo posible fuera de las

rondas de protección o en caso último mediante la utilización de superficies que eviten la contaminación del suelo y el escurrimiento de vertimientos hacia el espejo de agua.

6. Se debe tener en cuenta que, si para el desarrollo y ejecución de las obras se va a captar agua de alguna fuente hídrica, se deberá solicitar concesión de aguas con fines de uso industrial por el término de duración y desarrollo del citado proyecto, con base en lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.3.2.9.1. Solicitud de concesión: Las personas naturales o jurídicas y las entidades gubernamentales que deseen aprovechar aguas para usos diferentes de aquellos que se ejercen por ministerios de la ley, requieren concesión, para lo cual deberán dirigir una solicitud a la Autoridad Ambiental.

7. Las actividades de construcción para la intervención del cauce se llevarán a cabo preferencialmente en tiempo seco de tal forma que se pueda facilitar la construcción de la obra o en época de invierno siempre y cuando no se altere la dinámica del cuerpo de agua.

8. Está totalmente prohibido el vertimiento de aguas residuales domésticas a la fuente hídrica, por ende, no existirán vertimientos de aguas residuales.

9. Llevar a cabo actividades de educación y concienciación ambiental, al personal involucrado en el proyecto, a través de divulgación y capacitación enfocada al cuidado y conservación de los recursos naturales.

10. Se deberá colocar señalización en campamentos, acopios temporales de materiales, bodegas, puntos de almacenamiento de combustibles, aceites y lubricantes, productos químicos, patio de máquinas y equipos entre otros.

11. Se deben tomar medidas preventivas y correctivas ante posibles derrames de químicos, cemento y/o cualquier sustancia o residuo ajeno a la corriente hídrica y al suelo a fin de minimizar efectos negativos hacia el medio ambiente, para lo cual se deberá contar con una ficha para el manejo de eventuales contingencias.

12. Por ningún motivo se podrá lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro de la fuente hídrica, ni a una distancia menor a 100 metros.

13. Terminados los diferentes trabajos relacionados con la construcción de la obra, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá retirar y/o disponer todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes y demás elementos, de manera que no se altere el paisaje o se contribuya al deterioro ambiental.

14. Cabe aclarar, que CORPORINOQUIA no se hace responsable por las posibles afectaciones estructurales de la obra construida ni las situaciones imprevistas que puedan llegar a afectar la población cercana del área de influencia del proyecto, las cuales quedaran bajo responsabilidad del CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1.

15. En caso de que se requiera realizar alguna modificación a los diseños de la obra presentada, tanto de su sistema de cimentación o diseño estructural, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, deberá solicitar a CORPORINOQUIA, la modificación de la autorización de ocupación de cauce presentando los nuevos diseños e información técnica requerida.

MEDIDAS DE CORRECCIÓN

1. En caso de que se requiera realizar alguna modificación a los diseños presentados de las respectivas obras, tanto de su sistema de cimentación, diseño hidráulico o estructural, el CONSORCIO VIAL MHC 056, con Nit. 901.442.945-1, deberá solicitar a CORPORINOQUIA, la modificación de la autorización de ocupación de cauce, anexando la documentación pertinente, junto con los nuevos diseños.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

2. En caso de contingencia y/o accidente, que afecte un cuerpo hídrico, se adelantarán labores de limpieza inmediatamente y se tomaran las correcciones apropiadas, reportando los incidentes mediante los respectivos registros e informe de atención, remitidos como anexo a los informes de cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo.

3. El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá hacerse responsable, si la obra llega a causar daños aguas abajo, y aguas arriba por causas imputables al cambio en las condiciones del cauce de los tres cuerpos hídricos involucrados; puentes Hoyo Caliente, Guaymara y Las Lajas, en el área de influencia directa del proyecto.

ARTÍCULO CUARTO: Otorgar permiso de aprovechamiento forestal único al CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, por un volumen total de **37,023 m^3**, representados en 34 individuos arbóreos, así como aprobar las medidas de manejo por afectación de especies epifitas vasculares y no vasculares en veda nacional amparada bajo la Resolución 0213 del 1977 tal como presentaron las fichas de manejo, Las especies y volúmenes por cada especie se indican a continuación y bajo las siguientes coordenadas:

Tabla 13. *Individuos presentes en el área del puente Las Lajas otorgados para Permiso de aprovechamiento forestal único otorgado a la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1*

N° Árbol	N° Árbol en campo	Nombre científico	Nombre común	Familia	DAP (m)	HT (m)	HC (m)	AREA BASAL (m2)	VOL. TOTAL (m3)	Latitud	Longitud
1	20 A	*Gliricidia sepium*	Matarratón	Fabaceae	0,131	10	3	0,0134	0,0936	5°11'20.50"N	72°34'40.18"O
1	20 B	*Gliricidia sepium*	Matarratón	Fabaceae	0,159	10	3	0,0199	0,1393	5°11'20.50"N	72°34'40.18"O
2	21	*Enterolobium cyclocarpum*	Caracaro	Fabaceae	0,111	7	2	0,0097	0,0478	5°11'20.63"N	72°34'40.20"O
3	22	*Ochroma pyramidale*	Balso	Malvaceae	0,417	28	9	0,1366	2,6766	5°11'20.46"N	72°34'40.48"O
4	23	*Pterocarpus cf. acapulcensis*	Sangro	Fabaceae	0,350	28	10	0,0963	1,8873	5°11'20.24"N	72°34'40.12"O
5	24	*Pterocarpus cf. Acapulcensis*	Sangro	Fabaceae	0,318	25	12	0,0796	1,3926	5°11'20.09"N	72°34'40.46"O
6	25	*Rollinia cf. edulis*	Anón de monte	Annonaceae	0,153	7	2	0,0183	0,0898	5°11'20.34"N	72°34'40.38"O
	25	*Rollinia cf. edulis*	Anón de monte	Annonaceae	0,102	7	2	0,0081	0,0399	5°11'20.34"N	72°34'40.38"O
	25	*Rollinia cf. edulis*	Anón de monte	Annonaceae	0,102	7	2	0,0081	0,0399	5°11'20.34"N	72°34'40.38"O
7	26	*Spondias mombin*	Jobo	Anacardiaceae	0,258	24	18	0,0522	0,8771	5°11'20.47"N	72°34'40.47"O
8	27	*Cordia bicolor*	Palo de agua	Boraginaceae	0,290	28	20	0,0659	1,2916	5°11'20.46"N	72°34'40.46"O
9	28	*Bursera simaruba*	Resbalamono	Burseraceae	0,140	12	7	0,0154	0,1294	5°11'20.34"N	72°34'40.64"O
10	29	*Guazuma ulmifolia*	Guásimo	Malvaceae	0,442	12	4	0,1538	1,2915	5°11'20.33"N	72°34'40.73"O
11	30	*Ficus sp.*	Matapalo	Moraceae	0,271	17	2	0,0575	0,6842	5°11'20.69"N	72°34'40.43"O
12	31	*Pterocarpus cf. acapulcensis*	Sangro	Fabaceae	0,185	13	7	0,0268	0,2436	5°11'20.66"N	72°34'40.20"O
13	32	*Bixa cf. urucurana*	Achiote	Bixaceae	0,102	7	4	0,0081	0,0399	5°11'20.98"N	72°34'40.15"O
14	33	*Bursera simaruba*	Resbalamono	Burseraceae	0,500	20	7	0,1963	2,7489	5°11'21.12"N	72°34'40.30"O
15	34	*Platymiscium pinnatum*	Taray	Fabaceae	0,146	10	3	0,0168	0,1179	5°11'21.13"N	72°34'40.30"O
	Total								13,8310		

Fuente: Corporinoquia 2022.

Tabla 14. *Individuos presentes en el área del puente La Guaymara otorgados para Permiso de aprovechamiento forestal único otorgado a la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1*

N° Arbol	N° Arbol en campo	Nombre científico	Nombre común	Familia	DAP (m)	HT (m)	HC (m)	AREA BASAL (m2)	VOL. TOTAL (m3)	Latitud	Longitud
1	14 A	*Vochysia lehmannii*	Saladillo	Vochysiaceae	0,283	25	14	0,0630	1,1031	5°13'56.76"N	72°39'22.15"O
	14 B	*Vochysia lehmannii*	Saladillo	Vochysiaceae	0,261	25	14	0,0535	0,9364	5°13'56.76"N	72°39'22.15"O
	14 C	*Vochysia lehmannii*	Saladillo	Vochysiaceae	0,261	25	14	0,0535	0,9364	5°13'56.76"N	72°39'22.15"O
2	15	*Heliocarpus americanus*	Majagua	Malvaceae	0,127	9	5	0,0127	0,0802	5°13'56.01"N	72°39'22.40"O
3	16	*Heliocarpus americanus*	Majagua	Malvaceae	0,188	14	10	0,0277	0,2715	5°13'56.33"N	72°39'23.04"O
4	17	*Cecropia engleriana*	Yarumo	Urticaceae	0,102	15	9	0,0081	0,0856	5°13'56.65"N	72°39'22.87"O
5	18	*Cedrela odorata*	Cedro	Meliaceae	0,563	28	12	0,2493	4,8864	5°13'55.93"N	72°39'23.24"O
6	19	*Piptadenia pteroclada*	Guayacán yopo	Fabaceae	0,620	28	3	0,3019	5,9174	5°13'55.86"N	72°39'23.13"O
	Total								14,2170		

Fuente: Corporinoquia 2022.

Tabla 15. *Individuos presentes en el Puente Hoyo Caliente otorgados para Permiso de aprovechamiento forestal único otorgado a la empresa CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1*

N° Arbol	N° Arbol en campo	Nombre científico	Nombre común	Familia	DAP (m)	HT (m)	HC (m)	AREA BASAL (m2)	VOL. TOTAL (m3)	Latitud	Longitud
1	1	*Cedrela odorata*	Cedro	Meliaceae	0,318	25	8	0,0796	1,3926	5°14'2.39"N	72°40'17.38"O
2	2	*Cordia bicolor*	Palo de agua	Boraginaceae	0,274	27	20	0,0589	1,1124	5°14'2.17"N	72°40'17.27"O
3	3	*Inga edulis*	Guamo	Fabaceae	0,131	8	4	0,0134	0,0749	5°14'1.71"N	72°40'17.26"O
4	4	*Trichanthera gigantea*	Nacedero	Acanthaceae	0,134	9	5	0,0140	0,0884	5°14'1.35"N	72°40'17.03"O
5	5	*Trichanthera gigantea*	Nacedero	Acanthaceae	0,108	8	4	0,0092	0,0515	5°14'1.33"N	72°40'17.05"O
6	6	*Guarea guidonia*	Trompillo	Meliaceae	0,286	25	10	0,0645	1,1280	5°14'1.57"N	72°40'17.09"O
7	7	*Platymiscium pinnatum*	Taray	Fabaceae	0,111	14	10	0,0097	0,0955	5°14'1.59"N	72°40'16.97"O
8	8	*Gliricidia sepium*	Matarratón	Fabaceae	0,220	15	6	0,0379	0,3978	5°14'1.71"N	72°40'17.42"O
9	9	*Trichanthera gigantea*	Nacedero	Acanthaceae	0,127	14	8	0,0127	0,1248	5°14'1.75"N	72°40'17.29"O
10	10	*Isertia laevis*	Guacharaco	Rubiaceae	0,150	13	6	0,0176	0,1600	5°14'1.72"N	72°40'17.23"O
11	11	*Erythrina poeppigiana*	Cámbulo	Fabaceae	0,500	28	15	0,1963	3,8485	5°14'1.91"N	72°40'17.38"O
12	12	*Trichanthera gigantea*	Nacedero	Acanthaceae	0,197	16	7	0,0306	0,3426	5°14'1.94"N	72°40'17.10"O
13	13	*Guarea guidonia*	Trompillo	Meliaceae	0,143	14	9	0,0161	0,1579	5°14'1.89"N	72°40'17.45"O
	Total								8,9749		

Fuente: Corporinoquia 2022.

PARÁGRAFO 1°: Únicamente se autoriza el aprovechamiento forestal de las especies relacionadas anteriormente en la cantidad establecida, sin superar el volumen por especie y el volumen total autorizado, de igual manera no podrán comercializar los productos obtenidos del aprovechamiento o cambiar el sitio de destino donde van a ser utilizados y en caso de no ser recibidos y/o usados en las actividades del proyecto, deberán ser dispuestos en un sitio adecuado, también pueden ser donados a entidades públicas, por otro lado podrán ser entregados a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA quien autorizo el Aprovechamiento Forestal Único para el desarrollo del presente proyecto, los cuales serán

donados para uso público, por tanto se deberá reportar a esta Corporación el destino final de dichos productos mediante la presentación del Informe final y las respectivas actas de entrega.

PARÁGRAFO 2°: De requerir el traslado o movilización de los productos obtenidos del aprovechamiento forestal a diferentes sitios o área de influencia directa del proyecto, deberá solicitar ante esta entidad el respectivo salvoconducto de movilización, según lo contemplado en el Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015.

PARÁGRAFO 3°: Se restringe la ubicación de cualquier obra o actividad adicional en áreas que hagan uso y aprovechamiento del recurso forestal. De ser necesaria la intervención de nuevas áreas al CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá tramitar la modificación del permiso de aprovechamiento forestal para tal fin.

ARTÍCULO QUINTO: La presente autorización de Aprovechamiento Forestal Único, se otorga por el término de un (1) año, contado a partir del inicio de las actividades, el cual no podrá superar seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

PARAGRAFO 1: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá informar oficialmente a la Corporación la fecha de inicio y finalización de las actividades de Aprovechamiento Forestal Único, enmarcadas en el proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

PARÁGRAFO 2: Su prórroga se efectuará siempre y cuando la solicitud se realice antes del vencimiento de su vigencia y sea viable técnica y ambientalmente, y que no existan razones de interés social o conveniencia pública que impidan su otorgamiento de conformidad a lo establecido en el Artículo 2.2.3.2.8.4 Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEXTO: La Empresa CONSORCIO VIAL MHC 056, identificada con Nit. 901.442.945-1, deberá informar oficialmente a la Corporación la fecha de inicio y finalización de las actividades de Aprovechamiento Forestal Único, enmarcadas en el proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

ARTÍCULO SEPTIMO: Durante el aprovechamiento de los individuos arbóreos, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, será responsable por los daños que se puedan presentar, para lo cual deberá tomar las siguientes medidas con el fin de evitar daños a terceros o a la infraestructura existente y que puedan verse perjudicados al momento de efectuar la tala y apeo de los árboles:

1. Realizar socialización de las actividades y obras a ejecutar en el área de influencia del proyecto, con las entidades involucradas tanto gubernamentales como no gubernamentales y comunidad en general, que hagan parte del área del proyecto, acción que debe ser ejecutada previo al inicio de la actividad de aprovechamiento forestal único, para lo cual deberán presentar en el primer informe trimestral las actas, listado de asistencia y el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

2. Presentar previo al inicio de las obras la Caracterización de la fauna silvestre presente en el área de intervención del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE", describiendo las actividades de rescate, traslado y reubicación a realizar, junto con su respectiva ficha de manejo de los diferentes grupos faunísticos para el desarrollo de la actividad de aprovechamiento forestal.

3. Presentar en el informe inicial el soporte de la implementación de la ficha de manejo de fauna silvestre requerida en el ítem anterior, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

4. Realizar un desrame previo al apeo del árbol empezando por las ramas más delgadas, hasta llegar al fuste o tronco, teniendo en cuenta que en su caída no existan barreras como cables o ramas de otros árboles aledaños que se puedan afectar, para lo cual deberán presentar dos informes: el primero relacionando el inicio de las actividades y el informe final con el debido soporte de su implementación de las obligaciones establecidas en el presente concepto técnico, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

5. La tala de los individuos deberá ser realizada por personal con los conocimientos idóneos en la realización de este tipo de actividades, con el fin de garantizar que no se causen daños mecánicos ni deterioro en el estado fitosanitario y estético de las especies aledañas, para lo cual deberán presentar en los informes, soporte de su implementación, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

6. Se debe realizar un corte previo en la parte inferior de la base de las ramas 10 cm después del fuste principal, para evitar que al momento de cortarlas estas se desgajen y arranquen parte del tronco principal del individuo, para lo cual deberán presentar en los informes el soporte de su implementación, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

7. El presente permiso se encuentra sujeto a los diseños presentados en el proyecto según la información contenida en el expediente; por tanto, su modificación deberá ser informada a CORPORINOQUIA, quien se encargará de definir la necesidad de modificar o reevaluar de nuevo el presente permiso.

8. Dar estricto cumplimiento a lo establecido en el plan operativo de aprovechamiento y plan de manejo forestal, manejo de fauna y las fichas de manejo de epifitas vasculares y no vasculares, las cuales se plasman en el presente Concepto Técnico, para lo cual deberá presentar el informes de avance durante el desarrollo de las actividades del proyecto y el informe final, en los cuales se incluirán todas las labores, acciones y actividades referente al Permiso de Aprovechamiento Forestal Otorgado, durante las diferentes etapas del proyecto y toda la información de soporte (registro fotográfico, monitoreos, entre otros), que garantice el cumplimiento total de lo contemplado en la solicitud presentada y lo exigido en el presente Acto Administrativo; así mismo deberá atender y dar cumplimiento a los requerimientos derivados de los controles y seguimientos que realizara la Corporación de manera posterior al otorgamiento del Permiso.

9. El estudio de Aprovechamiento Forestal Único, debe ser ejecutado según la programación y avance de las actividades del "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL) K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE" para lo cual deberán presentar en los informes soporte de su implementación, así como el debido registro fotográfico que evidencie la ejecución de dicha obligación.

ARTÍCULO OCTAVO: Dado que durante la visita de campo se evidencio la presencia de epifitas vasculares y no vasculares en las áreas de intervención y dando cumplimiento a lo indicado en el artículo 125 del Decreto Ley 2106 de 2019, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 "0267" *Fecha:* 10 MAR 2023

1, deberá dar cumplimiento a lo presentando en las fichas de manejo N° 2 y 3, junto con las siguientes obligaciones:

1. Previo al inicio de las actividades de aprovechamiento forestal, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1 deberá concertar con la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia el área donde se realizará el traslado de las epifitas vasculares presentes en los individuos arbóreos a intervenir, teniendo en cuenta que dicho lugar cuente con características físico bióticas similares al área de rescate.

2. Dar estricto cumplimiento a las acciones propuestas en las Fichas N° 2 y N° 3 referentes al manejo de Especies de Flora Sensible, incluyendo lo siguiente:

2.1 Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de las especies de Orchidaceae encontradas en el área de intervención, de acuerdo a su hábito de crecimiento teniendo en cuenta a los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.

2.2 Realizar el rescate traslado y reubicación del 100% de las especies de Bromeliaceae encontradas en el área de intervención, de acuerdo a su hábito de crecimiento teniendo en cuenta a los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.

2.3 Los porcentajes de rescate de Bromelias y Orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto.

2.4 Garantizar el 80% de sobrevivencia de Bromelias y Orquídeas reubicadas. De presentarse porcentajes de mortalidad alta se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.

2.5 Realizar la reubicación del material rescatado el mismo día del rescate, de no ser posible 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.

2.6 Seleccionar los forofitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados teniendo en cuenta:

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

2.8 No sobrecargar el forofito u hospedero, valorando previamente los individuos de Orquídeas y Bromelias que se encuentran establecidos con anterioridad.

2.9 Marcar y georeferenciar los nuevos forofitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

ARTÍCULO NOVENO: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá presentar semestralmente informe de seguimiento y monitoreo de las medidas con los respectivos indicadores, donde el tiempo mínimo del seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años después de terminar las actividades de rescate y reubicación, que incluirán los siguientes aspectos:

1. Avance a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de Bromelias y Orquídeas que contengan:

1.1 El reporte de las especies de Bromelias y Orquídeas encontradas durante el proceso de intervención del proyecto, además de la identificación de la especie del forofito donde se reubico y sus respectivas coordenadas geográficas.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

1.2 Cartografía a escala grafica entre 1: 5.000 a 1: 10.000 de la localización del (las) área (s) donde se realizará las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañados del correspondiente archivo digital shape.

1.3 Reporte de las Orquídeas y Bromelias rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico del forofito del rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día mes y año.

1.4 Informe de las acciones relacionadas con los sistemas de marcaje que permitan realizar la ubicación para el seguimiento a los forofitos de reubicación.

1.5 Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo relacionando las correspondientes acciones de manteamiento y en especial los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.

ARTÍCULO DÉCIMO: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá presentar a CORPORINOQUIA un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo teniendo en cuenta los sientes aspectos:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas con el respectivo análisis de las medidas de manejo implementadas.

2. Compilación de los resultados obtenidos respecto a la supervivencia de las especies reubicadas y su respectivo registro fotográfico.

3. Compilado de las coordenadas de los forófitos con cada una de las especies reubicadas.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá realizar una medida de compensación dirigida a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por el desarrollo del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL). K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095, CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

Tabla 16. *Medida de compensación Sector Infraestructura.*

ACTIVIDAD Y/O CATEGORIA	MEDIDA DE COMPENSACIÓN	EQUVALENTE A COMPENSAR SEGÚN RESOLUCIÓN	AREA A COMPENSAR POR EL DESARROLLO DEL PROYECTO
Construcción de puentes (longitud ≥ 9 metros) y muelles.	Reforestación	1 hectárea por intervención	3 hectáreas, teniendo en cuenta que corresponde a tres intervenciones

Fuente: Los autores, con base en Resolución No. 100.41.14-1428 del 29 de septiembre de 2014

Tabla 17. *Área a Compensar para el proyecto.*

Cobertura vegetal a intervenir	Área a intervenir (ha)	Factor de compensación	Área a compensar (Ha)
Bosque de galería	0,26	3	0,78
ÁREA TOTAL A COMPENSAR			0,78

Fuente: Corporinoquia, 2022

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.38 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

PARÁGRAFO 1°: Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá en cuenta los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta corporación en la Resolución No. 500.41.15.0370 del 10 de marzo de 2015, que para este caso tendría la equivalencia a **Tres coma setenta y ocho hectáreas (3,78) hectáreas** según como lo señala la Resolución No. 100.41.14-1428 de 29 de septiembre de 2014.

PARÁGRAFO 2°: Para lograr la compensación y maximizar sus beneficios, se podrán hacer alianzas estratégicas que posibiliten la ejecución de los proyectos o actividades contenidos en la herramienta denominada "Áreas Prioritarias de Inversión de no menos del 1% y Compensación de Corporinoquia" (APIC - CORP). Como medida para cuantificar esta obligación, se tendrá como referencia los costos por hectárea de reforestación promedio dispuestos por esta Corporación en la Resolución No. 500.41.15.0370 del 10 de marzo de 2015.

PARÁGRAFO 3°: En todo caso, para dar cumplimiento a esta obligación, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, previamente deberá solicitar la concertación dentro de los seis (06) meses siguientes a la ejecutoria del Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Aprobar el Plan de Compensación del Componente Biótico presentado por el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, por concepto de solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único para el desarrollo del proyecto "AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE" en el sentido de:

- **Cuánto compensar:** Un área total de 0,78 hectáreas.
- **Dónde compensar:** En áreas ecológicamente equivalentes, es decir, en el mismo tipo de bioma y ecosistema natural al área de influencia del proyecto a desarrollar (municipio de Aguazul, departamento de Casanare); específicamente en el predio "Boquerón de la Serpiente" identificado con matrícula mobiliaria 470-6075 y código predial 85010000000000012010400000000, el cual se encuentra ubicado en la vereda Monterralo, zona rural del municipio de Aguazul, Departamento de Casanare, perteneciente a la sub zona hidrográfica del rio Cusiana y Zonobioma Húmedo Tropical Piedemonte Orinoquia; El área aprobada para el establecimiento de la medida de compensación se localizá específicamente en las coordenadas geográficas descritas en la tabla N° 85 y la Figura N° 85.

Tabla 18 Coordenadas geográficas Datum WGS 84 del área para ejecutar la medida de compensación dentro del predio Boquerón de la Serpiente, Municipio de Aguazul, Departamento Casanare.

1	72°41'18.18"O	5°14'16.55"N
2	72°41'16.32"O	5°14'11.56"N
3	72°41'18.27"O	5°14'7.52"N
4	72°41'21.08"O	5°14'5.11"N
5	72°41'24.65"O	5°14'3.47"N
6	72°41'23.89"O	5°14'9.38"N
7	72°41'20.26"O	5°14'10.99"N

Fuente: Radicado YO-.2022-13729 de 29/09/2022

- **Cómo compensar:**

Acciones: dirigidas a la restauración ecológica mediante el enriquecimiento del bosque con introducción de material vegetal nativo de la región, por medio del establecimiento de núcleos o islas, enmarcado en las estrategias del plan nacional de restauración activa; Como

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36.23.0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

adicionalidad a dicha compensación, el CONSORCIO VIAL MHC 056con Nit. 901.442.945-1, realizará la implementación de Apiarios en el predio seleccionado

Mecanismos: Ejecución directa en vista que el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1 será el responsable de implementar directamente las acciones y actividades aprobadas en el plan de compensación.

Modos: referente a un **Acuerdo de conservación** referente a un contrato civil que incluya incentivos a la conservación y limitaciones de uso de los ecosistemas, así como sanciones y otros aspectos del derecho privado entre el CONSORCIO VIAL MHC 056 como obligado a compensar y el particular (propietario del predio Boquerón de la Serpiente).

Formas de implementación: individual en la cual el plan de compensación se diseñó para resarcir o balancear los impactos específicos de un solo proyecto, obra o actividad, en este caso por el desarrollo del proyecto "*AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095, CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE*".

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones inmersas dentro del Plan de Compensación del Componente Biótico por Aprovechamiento Forestal Único para el proyecto *AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095, CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE*", los cuales serán objeto de Control y Seguimiento por parte de esta Corporación:

1. Presentar el acuerdo de conservación con el propietario del predio donde se ejecutará la compensación (Boquerón de la serpiente), en el cual se demuestre la titularidad y se establezca la responsabilidad para la preservación y conservación del área donde se ejecute la restauración por medio del enriquecimiento forestal; se deberá especificar el polígono de la compensación, el cual no será objeto de uso y aprovechamiento forestal una vez finalice y se dé por cumplida la obligación. Así mismo, dicho contrato civil, deberá incluir las limitaciones de uso de los ecosistemas junto con las sanciones por el incumplimiento al acuerdo, teniendo en cuenta el término establecido de cumplimiento de la obligación.

2. Allegar el Certificado de libertad y tradición con vigencia inferior a dos meses del predio Boquerón de la serpiente donde se demuestre la titularidad del predio, junto con copia de cédula del propietario. Teniendo en cuenta, que debe venir incluido el código catastral.

Una vez se haya realizado lo anterior:

1. Socializar el Plan de Compensación del Componente Biótico por Aprovechamiento Forestal Único aprobado, con las comunidades que hagan parte del área de influencia, lo cual deberá soportarse mediante registro fotográfico y actas de asistencia.

2. Deberá realizar talleres de capacitación sobre el tema de Apicultura al beneficiario seleccionado, orientados a las siguientes temáticas:

   a. Generalidades de la Apicultura. Colmenas, materiales y equipos de apicultura, lugares para los apiarios.
   b. Revisión de colmenas, proceso productivo, aspectos a observar en las visitas, alimentación artificial.
   c. Diagnóstico y control de plagas y enfermedades.

d. Obtención y beneficio de la miel, producción de pole, obtención de propóleos, beneficio de cera.

Estas capacitaciones serán realizadas de forma teórico-practica, según corresponda, con el objetivo de brindar conocimiento y fomentar el compromiso por parte de los beneficiarios, se realizarán las memorias y se tomará registro fotográfico y de asistencia de cada taller, como soporte, cumpliendo con los protocolos de bioseguridad.

3. Como soporte del cumplimiento de la anterior obligación, deberá presentar Memoria, listado de asistencia y registro fotográfico por cada taller realizado.

4. Deberá informar por escrito a esta entidad, el inicio de las actividades aprobadas en el plan de compensación del componente biótico, describiendo lo siguiente:

a. Presentar los valores de referencia utilizados para soportar las metas planteadas para los diferentes indicadores propuestos, en los cuales se deben presentar el estado del escenario inicial. Teniendo como soporte el análisis de suelos del área donde se implementará el enriquecimiento forestal, con el fin de enfocar el manejo de nutrientes (fertilidad) necesario para el adecuado desarrollo de las plántulas.

b. Allegar los soportes de la actividad de aislamiento realizada, la cual deberá implementarse previamente mediante las siguientes labores:

i. Trazado y ahoyado para los postes: se deberán realizar siguiendo la georreferenciación del área objeto de compensación, posteriormente se deberá realizar el marcado de los sitios donde quedará cada poste, haciendo huecos de mínimo cincuenta (50) cm de profundidad, distanciados cada tres (03) metros.

ii. Instalación de la cerca: Para la instalación de cerca, se deberá utilizar materiales de larga duración o vida útil como postería de cemento, plástico o madera inmunizada proveniente de plantaciones comerciales y con cuatro (4) líneas de alambre de púas como mínimo, tal como lo establece la resolución N° 200.15.04-0678 de 14 de diciembre de 2004.

c. Localización del área para la implementación de las medidas de compensación identificada geográficamente a través de herramientas de información geográfica y fotografías aéreas.

d. Presentar el listado de especies arbóreas plantadas, teniendo en cuenta que deben ser las especies indicadas en el Plan de Compensación del Componente Biótico y aquellas que sean adaptables a las condiciones biofísicas de la zona, con potencial de conservación, requerimientos para su supervivencia, capacidad de regeneración y en general, todos aquellos servicios ecosistémicos que puedan ofrecer para mejorar las condiciones ambientales de la zona. Así mismo, que presenten las siguientes cualidades:

i. Ser de fácil propagación.
ii. En función de las condiciones del ecosistema a restaurar deberán resistir condiciones limitantes, como baja fertilidad, sequía, suelos compactados, pH alto o bajo, salinidad.
iii. Tener crecimiento rápido y una relación alta de C/N.
iv. Tener alguna utilidad adicional a su efecto restaurador; por ejemplo, producir leña, carbón, forraje nutritivo, madera o néctar.
v. Nula tendencia a adquirir una propagación invasora e incontrolable.

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.30.23"0267" *Fecha:* 10 MAR 2023

vi. Que tiendan a favorecer el restablecimiento de las poblaciones de elementos de la flora nativas.
vii. Tener en cuenta las especies establecidas en la Resolución 659 del 17 de noviembre de 2000 de Corporinoquia "Por medio del cual se establecen disposiciones técnicas para adelantar reforestaciones protectoras impuestas por compensación ambiental" noviembre de 2000 modificada por la Resolución 200.15.04.0678 del 14 de diciembre de 2004.

Como anexos de esta obligación se deberán entregar formatos, bitácoras y registros fotográficos.

e. Deberá tener en cuenta las épocas de lluvia para realizar el establecimiento de las plántulas, según lo establecido en la Resolución 659 del 17 de noviembre de 2000 modificada por la Resolución 200.15.04.0678 del 14 de diciembre de 2004. No obstante, si se llegase a realizar dicho establecimiento en una época diferente, deberán tener en cuenta el uso de hidro retenedores.

f. Respecto a la **implementación del Apiario propuesto como medida de adicionalidad** a la restauración, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1 deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos:

1. Presentar la descripción con el registro fotográfico de la instalación de mínimo 3 colmenas:

2. Adecuación del Apiario: Deberán realizar las actividades previamente de desmonte, deshierbe, limpieza, cercado, aislamiento, señalización y adecuación de accesos del área donde se instalará el apiario.

3. Cerramiento: Deberá ser construido con materiales reutilizables altamente resistentes a la intemperie de madera inmunizada para cerramientos, colocados a una distancia de 4 m cada uno con tres cuerdas de alambre de púas o alambre liso inoxidable calibre 16. Así mismo, es importante tener presente que las restauraciones con polinizadores deberán incorporar al sistema productivo apícola prácticas de conservación de flora nectarífera y polinífera (especies nativas) y coberturas vegetales asociadas a los apiarios (rastrojos, matorrales) que contribuyan a la oferta alimenticia (néctar y polen) para las abejas y a su vez a que se generen otro tipo de relaciones ecológicas con el mantenimiento de dichos ecosistemas, todo esto con relación a las áreas aledañas a los polos apícolas.

4. Distribución y/o ubicación de colmenas: Las colmenas al interior del apiario, se deben localizar en lo posible con la piquera en dirección contraria del viento, orientadas hacia la salida del sol. Cada colmena se debe instalar en soportes o bases individuales, en forma asimétrica o uniforme y con una distancia prudencial entre cada una de ellas (entre 1 y 3 m). Existen distribuciones en forma de círculo, herradura, espina de pescado.

5. Demarcación: Las colmenas pueden ser pintadas de colores claros y diferentes, utilizando pinturas a base de agua y luego deberán impermeabilizarse con capas de parafina o cera; no se recomienda pinturas con base en aceites o elaboradas con metales pesados (plomo) u otros compuestos tóxicos. Luego de pintarlas, se deben identificar mediante un código o número que se les asigne, para facilitar el registro y monitoreo del apiario.

6. Equipos de protección: Cada apicultor debe disponer de los elementos indispensables de protección personal. El equipo de protección consta de careta, la cual debe permitir la visibilidad y ventilación al momento de uso; traje apícola, el cual debe ser enterizo, de colores claros, con material suave y debe estar siempre estar limpio y holgado para permitir la movilidad; guantes, de materiales suave y resistente, con manga larga y de colores claros y botas, preferiblemente altas y plásticas o de caucho. Otros equipos de protección de gran utilidad son el cinturón ergonómico para el manejo de cargas o materiales pesados, el respirador o mascarilla para evitar el ahogamiento y asfixia por el humo y las gafas de seguridad para reducir que el mismo humo irrite los ojos por el contacto directo.

5. Presentar semestralmente informes con los indicadores de seguimiento y monitoreo establecidos en el plan de compensación aprobado, en donde se evidencie el incremento en los beneficios ecosistémicos y de biodiversidad, específicamente en lo relacionado con la acción de restauración por medio de enriquecimiento forestal, donde sus actividades asegurarán la protección, conservación y, recuperación de la biodiversidad. Adicionalmente, la descripción del estado fisiológico y fitosanitario de las plántulas y su porcentaje de mortalidad. Así mismo, deberán informar sobre el monitoreo y seguimiento del Apiario, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

   a. Revisión de colmenas: La revisión se debe realizar en las horas de mayor actividad de las abejas (de 10 am a 3 pm). Para iniciar la revisión, primero se deben ahumar las colmenas para disminuir el grado de defensividad en las abejas. El objeto de la revisión es evaluar el desarrollo de cada colonia y analizar los diferentes problemas que se puedan estar presentando y que afecten notablemente la producción y la sanidad de la colmena.

   b. Registro y Control sanitario: Cada que se presente un nuevo brote de enfermedad o cuando las colmenas sean atacadas por algún tipo de plaga, es necesario llevar este registro para monitorear los métodos de control, las medidas sanitarias, las tasas de mortalidad, los diagnósticos, la evolución de crisis, los impactos en la producción y en las demás colonias del apiario y la zona.

   c. Mantenimiento de apiarios: Las colmenas se deben revisar periódicamente, para determinar si presentan algún tipo de problema físico (golpes, abolladuras, plagas, etc.) que afecte a las abejas. De igual forma se recomienda pintarlas esporádicamente o impermeabilizarlas para prologar la vida útil de la madera y verificar que no tengan humedad o que no estén sucias, para ello se deben utilizar aceites vegetales naturales, parafina o cera.

   d. Dado que el apiario se encuentra en medio de bosques, pastizales, potreros, etc., es necesario que frecuentemente se haga el control del crecimiento de la vegetación al interior. Para los árboles de sombrío, es necesario realizar podas de prevención con sus ramas más grandes, las cercas vivas también deben ser podadas para favorecer su crecimiento y se recomienda limpiar el área abierta de hojarasca y de ramas caídas por acción del viento. El corte de pasto se debe hacer manualmente.

   e. Deberá presentar el registro de la productividad de todas las colmenas y realizar un monitoreo constante con el fin de identificar aspectos como mortalidad, morbilidad y productividad:

No de colmenas vivas/ No de colmenas instaladas *100

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.30 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

Por tanto, el CONSORCIO VIAL MHC 056 será la encargada de establecer los indicadores puntuales, así como la periodicidad y soportes.

6. Presentar informe final donde se encuentre el cumplimiento del 100% de las actividades contempladas en el programa de seguimiento y monitoreo; para dar cumplimiento dichas plántulas deberán tener una altura mínima de 1.30 metros, según lo establecido en la Resolución 659 del 17 de noviembre de 2000 modificada por la Resolución 200.15.04.0678 del 14 de diciembre de 2004.

PARAGRAFO 1: La implementación del plan de compensación del componente biótico deberá iniciarse a más tardar dentro los seis (6) meses, contados a partir de la realización del impacto o afectación por el proyecto *"AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE"*, sujeto de Aprovechamiento Forestal Único.

PARAGRAFO 2: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, podrá solicitar ante esta autoridad ambiental, debidamente sustentado, la prórroga del inicio de actividades correspondientes al Plan de Compensación; lo anterior acorde a lo estipulado en las consideraciones generales del Manual de Compensación del Componente Biótico adoptado mediante Resolución N° 1428 del 31 de julio de 2018.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Se ordena al CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, cancelar el valor de **TRES MILLONES CIENTO DOS MIL SETESCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($ 3.102.760),** correspondiente a la tasa por uso del recurso forestal, de acuerdo a lo estipulado en el Decreto 1390 del 02 de Agosto del 2018 en su Artículo 2.2.9.12.4.1 numeral 2° el cual establece: *"La Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable deberá cancelarse dentro de los sesenta (60) días calendario, siguientes a la expedición de la factura, cuenta de cobro o cualquier documento de conformidad con las normas tributarias y contables, y vencido dicho término, las autoridades ambientales competentes podrán cobrar los créditos exigibles a su favor a través de la jurisdicción coactiva"*, y Resolución No. 1479 del 03 de agosto del 2018 (Por la cual se fija la tarifa mínima de la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales) emitidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

PARÁGRAFO: Una vez cancelado el valor correspondiente a la tasa por uso del recurso de que trata el artículo anterior el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá remitir el comprobante de la operación al correo electrónico recaudos@corporinoquia.gov.co, o en su defecto en medio físico, el cual debe ser radicado en la oficina principal de esta Corporación.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: En caso de presentar necesidad de talar o podar árboles adicionales, el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá solicitar a CORPORINOQUIA el permiso de aprovechamiento forestal único antes de iniciar dicha actividad, para lo cual deberá entregar con la solicitud, el respectivo inventario forestal al 100% de todos los individuos que sea necesario aprovechar.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, será responsable por cualquier daño o deterioro causado al medio ambiente en el desarrollo de las obras tendientes a la *"AMPLIACIÓN DE TRES PUENTES EXISTENTES EN LA TRANSVERSAL DEL CUSIANA, UBICADOS SOBRE LAS ABSCISAS (SOGAMOSO – YOPAL): K102+720, EL*

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

K105+400, Y EL K117+095; CONOCIDOS COMO PUENTES HOYO CALIENTE, GUAYMARA Y LAS LAJAS, RESPECTIVAMENTE MUNICIPIO DE AGUAZUL, DEPARTAMENTO DEL CASANARE".

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: El CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá para acceder o tramitar alguna modificación, prórroga, renovación y/o cesión del permiso ambiental, presentar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia la solicitud quien verificará previamente el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Resolución y los demás actos administrativos que en relación a la misma obren en el expediente No. 500.29.1.22-0008.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Los presentes permisos, no confiere al titular, derechos reales sobre el área a explotar, como tampoco permisos, autorizaciones o servidumbres que se requieran para el normal desarrollo de las actividades y obras autorizadas.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: El incumplimiento de los términos, condiciones, medidas de manejo ambiental, prevención, control y mitigación impuestas en el presente acto administrativo hará acreedor al CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, previo agotamiento del proceso sancionatorio ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: De conformidad con la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones, ejercer las funciones de control y vigilancia, así como impartir las órdenes necesarias para la defensa del ambiente en general, de la flora silvestre y los bosques en particular, CORPORINOQUIA, verificará con base en posteriores visitas de control y seguimiento el buen funcionamiento del proyecto y el estado de las estructuras y determinará la necesidad o no de llevar a cabo otras acciones complementarias para establecer el cumplimiento de lo dispuesto en la presente Resolución.

PARÁGRAFO: Por esta actividad el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, deberá cancelar el valor por el servicio de control y seguimiento de acuerdo con lo reglamentado en la Resolución No 500.36.22-0586 del 09 de mayo de 2022, o aquella que la modifique, adicione o sustituya en la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: El concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022, es el soporte y fundamento técnico del presente acto administrativo y del expediente No. 500.29.1.22-0008.

PARÁGRAFO: El concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022, reposa en el expediente No. 500.29.1.22-0008, ubicado en el centro de documentos de la Secretaria General de Corporinoquia.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Los permisos ambientales otorgados podrán ser suspendidos o revocados en el evento en que el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, incumpla los términos y condiciones, consagradas en la ley, en el concepto técnico No. 500.8.2.22-1342 del 07 de octubre de 2022, o en el presente Acto Administrativo de otorgamiento, de conformidad a lo establecido en los artículos 39 y 40 de la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: Notificar el contenido del presente acto administrativo al el CONSORCIO VIAL MHC 056 con Nit. 901.442.945-1, en la carrera 22a No. 85-20, en la ciudad de Bogotá, o al correo electrónico profesionalambiental@soga056.com.co,

Expediente No. 500.29.1.22-0008 *PROCESO DE EVALUACION*

Resolución No. 500.36 23 0267 *Fecha:* 10 MAR 2023

correspondencia@soga056.com.co, o a quien se designe legalmente para tal fin, de no ser posible la notificación personal se surtirá la notificación por medio de aviso de conformidad con lo reglado en el Artículo 67 y s.s., de la Ley 1437 de 2011

PARAGRAFO: Adicionalmente, puede recibir en su dirección de correo electrónico o fax las decisiones que le deban ser notificadas personalmente o comunicadas, para lo cual es necesario que previamente y por escrito, acepte ser notificado de esta manera, de conformidad con lo establecido en el Artículo 56 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO VIGESIMO CUARTO: Una vez notificada la presente decisión procédase por intermedio de la Secretaria General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia, CORPORINOQUIA a publicarla en la página web de esta Autoridad Ambiental www.corporinoquia.gov.co, surtido este trámite deberá allegar al expediente copia de la publicación que evidencie su cumplimiento. De conformidad a lo establecido en el Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO VIGESIMO QUINTO: Contra la presente Resolución sólo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito ante la Directora General de CORPORINOQUIA dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, con el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO: El recurso se podrá remitir al correo electrónico atencionusuarios@corporinoquia.gov.co controlycalidad@corporinoquia.gov.co.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

DORIS BERNAL CARDENAS
Directora General

Revisó: *Adriana del Pilar Silva Cortés*
Asesora de Dirección

Revisó y Aprobó: *Héctor Miguel González Lozano*
Subdirector de Control y Calidad Ambiental

Revisión Técnica: *María Cristina León Limas*
Profesional Universitario Proceso Evaluación SCCA

Proyectó: *Fabián Chaparro Muñoz*
Profesional de Apoyo Proceso Evaluación SCCA

Expediente No: 500.29.1.22-0008
Concepto Técnico No 500.8.2.22-1342
Fecha: 07 de octubre de 2022.