Cormacarena

RESOLUCION No. PS-GJ.1.2.6.25.0084----
EXPEDIENTE No. 3.37.3.024.108

"POR MEDIO DE LA CUAL CORMACARENA OTORGA UN PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE Y APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"

Encargado de las funciones de Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena "Cormacarena"

Clase de trámite administrativo	Ocupación de cauce y aprovechamiento forestal
Titular	Empresa de Servicios Públicos de Restrepo AGUAVIVA S.A.
Nombre del predio	N/A
Clase de obra civil	Dos (2) pasos elevados y un (1) cabezal de descarga
Fuente hídrica	Caño NN1, caño NN2 y río Upín
Uso	Construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo
Periodo ejecución de obras	1 año
Compensación	Uno punto treinta y tres (1.33) hectáreas, para un total de mil cuatrocientos sesenta (1.460) árboles nativos

CONSIDERANDOS

- Antecedentes

Que, a través del radicado No 29590 del 5 de diciembre del 2024, la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con el Nit No. 900.010.387 - 2, presenta solicitud para la obtención del permiso de ocupación de cauce sobre la fuente caño NN1, caño NN2 y río Upín, y aprovechamiento forestal único, para la construcción de dos (2) pasos elevados y un cabezal de descarga, en beneficio del proyecto "Construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo", en la vereda Balcones, en jurisdicción del municipio de Restrepo, departamento del Meta.

Que, en respuesta a la solicitud presentada, se genera la liquidación de inicio de trámite del 9 de diciembre de 2024 con referencia de pago No. 128000001658 por valor de $8'048.566.

Que, bajo el radicado No. 30854 del 19 de diciembre del 2024 el usuario allega soporte de pago por concepto de visita técnica y evaluación.

Que, mediante Auto PS.GJ.1.2.64.24.2956 del 20 de diciembre de 2024, se inicia el trámite administrativo del permiso ambiental de ocupación de cauce sobre la fuente caño NN1, caño NN2 y rio Upín, y aprovechamiento forestal único, para la construcción de dos (2) pasos elevados y un cabezal de descarga, en beneficio del proyecto "Construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo", en la vereda Balcones, en jurisdicción del municipio de Restrepo, departamento del Meta.

Que, en cumplimiento a lo ordenado por el Auto PS.GJ.1.2.64.24.2956 del 20 de diciembre de 2024, se realiza visita técnica los días 20 de enero del 2025 y 6 de febrero de 2025, producto de las cuales se emiten los conceptos técnicos No. PM.GA.3.44.25.78 del 28 de enero del 2025 y PM.GA.3.44.25.104 del 6 de febrero del 2025, en el cual se expusieron las siguientes consideraciones técnicas:

"(...)

"CONCEPTO TÉCNICO PM.GA.3.44.25.78 del 28 de enero del 2025

DESARROLLO DE LA VISITA

Cumpliendo con lo establecido en el Auto No. PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024, se realizó visita de inspección ocular por parte de dos profesionales que pertenecen a la Subdirección de Gestión Ambiental, con el propósito de verificar las condiciones ambientales del sector a intervenir con la ocupación de cauce y el aprovechamiento forestal.

Se realiza recorrido en todo el sector propuesto verificando la mayor parte de las características de los árboles solicitados. Y especialmente la ubicación respecto al trazado de la obra lineal. Ver Registro fotográfico con análisis detallado.

CONCEPTO TECNICO

La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2. Presenta solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único para 123 árboles que en los diseños iniciales interfieren con la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo

De acuerdo a lo observado en campo con presencia del ejecutor de la obra, para la construcción de la misma no se requiere la tala de la mayor parte de los árboles, que forman parte de la solicitud de aprovechamiento forestal, dado que talar la parte aérea no soluciona en nada la excavación a realizar, la destoconada y extracción

de raíces requeriría una excavación muchísimo más grande por lo menos en gran parte del sector, por lo cual CORMACARENA otorga flexibilidad al constructor de la obra para decidir en cada caso si es necesaria la tala o si la excavación no compromete la estabilidad ni de la obra ni del árbol y dejarlo en pie. Según el ejecutor existe espacio suficiente para realizar la obra en los términos de diseño, sin requerir la tala de la mayor parte de los árboles.

En esos términos Cormacarena otorga La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2 permiso de aprovechamiento forestal único hasta por ciento veintitrés (123) árboles el permiso de aprovechamiento forestal inicialmente solicitado, condicionado a que se registre e informe los árboles que no se requirieron en el proceso constructivo, se presente informe y CORMACARENA ajuste las condiciones de Tasa de aprovechamiento forestal y medida de compensación aplicándolas solamente a los árboles talados.

Por otra parte, el presente permiso de aprovechamiento forestal se otorga en el marco de la CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL EMISARIO FINAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META", única y exclusivamente si los arboles otorgados tienen interferencia directa con la obra que tenga concepto técnico favorable de ingeniería civil de Cormacarena, permiso de ocupación de cauce y autorización para la construcción del cabezal de descarga.

Con base en el análisis de la información recibida y en la vista a campo realizada, se otorga a la otorga La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2. permiso de aprovechamiento forestal único hasta por ciento veintitrés (123) árboles con un volumen de hasta 34.33 m3 del permiso de aprovechamiento forestal inicialmente solicitado de registrados en la Tabla 6. Especies y volúmenes otorgados.

"CONCEPTO TÉCNICO PM.GA.3.44.25.104 DEL 6 DE FEBRERO DEL 2025...

DESARROLLO DE LA VISITA

Cumpliendo con lo establecido en el Auto No. PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024, se realizó visita de inspección ocular por parte de dos profesionales que pertenecen a la Subdirección de Gestión Ambiental, con el propósito de verificar las condiciones ambientales del sector a intervenir con la ocupación de cauce.

En el desarrollo de la visita se verificó los cauces donde se presenta la solicitud; una vez ubicados en el sitio de interés, se procedió a realizar recorrido longitudinal por los cauces y rondas, los cuales presentan las siguientes características:

El primer punto de intervención se identifica como caño NN1, en donde es posible establecer que se presenta un comportamiento lotico, que sus márgenes cuentan con vegetación propia de la ronda de protección. Para la intervención del caño NN1, se requiere un área de intervención que relaciona el paso de la tubería junto con el radio de giro de la maquinaria, la longitud del paso elevado es de aproximadamente 140 metros y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente.

En cuanto al paso elevado No. 2, se identifica que para el anclaje, se debe hacer una intervención por fuera de la vía, toda vez que por razones técnicas que relacionan la pendiente del terreno y por ende de excavación, se hace necesario dar un manejo adecuado, de tal forma que se garantice el óptimo funcionamiento de la red, es de indicar que en campo se identifica una depresión que es acorde con los diseños presentados y que hacen parte del expediente. Para la construcción de este paso, se requiere la intervención de aproximadamente 128

metros de longitud y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente.

Terminando el recorrido, se hace una verificación en el punto de descarga sobre el río Upín, en donde se identifica vegetación perteneciente a la ronda de protección, al momento de la visita, el cauce principal se encontraba direccionado sobre la margen izquierda, lo cual permite el desarrollo del proyecto sin un cambio en el comportamiento natural del río Upín, es de indicar que con la construcción del muro en gavión y del canal protegido por los gaviones, se garantiza una entrega optima al río.
Para la construcción del cabezal de descarga y el canal que hace entrega al río Upín, se requiere una intervención con un área aproximada de 40 metros de longitud, 20 metros de ancho y una altura aproximada de 3 metros.

El recorrido se realiza identificando los puntos de intervención con la ocupación de cauce sobre los pasos elevados NN1, NN2 y cabezal de descarga en el río Upín, durante el recorrido no se evidenció ningún otro cuerpo de agua que requiriera la intervención para el desarrollo del proyecto.

El presente concepto no evalúa la descarga de agua que proviene de la planta de tratamiento, toda vez que está aún no se encuentra construida, lo que hace parte de la información del presente permiso de ocupación de cauce, corresponde únicamente a la instalación de tubería.

Es importante resaltar, que para el desarrollo del proyecto se hace necesaria la instalación de tubería de 20" de diámetro a lo largo de la vía, la instalación se pretende realizar sobre el costado derecho, el presente concepto no evalúa la intervención de predios privados ni el retiro de cercas.

CONCEPTO TECNICO

En cumplimiento del auto ps-gj.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024. profesionales de la subdirección de gestión ambiental, realizó visita técnica el día 06 febrero de 2025, identificando el área que se proyecta intervenir con el cauce y ronda del río upin.

el área que será intervenida con la construcción de los pasos elevados y un cabezal de descarga, generará impactos ambientales, pues su construcción ocupará el cauce y la ronda se aclara que el presente concepto técnico avala única y exclusivamente las obras que permitan la construcción del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, distrito occidental del casco urbano del municipio de restrepo, solicitado por la empresa de servicios públicos de restrepo - aguaviva identificado con nit 900010387-2.

el presente concepto técnico otorga la intervención para la construcción de dos pasos elevados y un cabezal de descarga, para caño nn1, se requiere un área de intervención que relaciona el paso de la tubería junto con el radio de giro de la maquinaria, la longitud del paso elevado es de aproximadamente 140 metros y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente. para el paso elevado nn2, se requiere la intervención de aproximadamente 128 metros de longitud y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente y para la construcción del cabezal de descarga y el canal que hace entrega al río Upín, se requiere una intervención con un área aproximada de 40 metros de longitud, 20 metros de ancho, los gaviones cuentan con una altura de 3 metros aproximadamente.

Una vez realizada la visita técnica y la evaluación de los documentos que se encuentran en el expediente, esta corporación concluye que, es viable otorgar el permiso de ocupación de cauce en el caño nn1, nn2 y río Upín, para la construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños y un cabezal de descarga, en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. coordenadas de referencia de ocupación de cauce

MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL			
LOCALIZACIÓN	X	Y	OBSERVACIONES
p2	4938925,021	2026767,414	paso elevado nn1
p3	4938937,007	2026722,593	paso elevado nn1
p4	4938966,425	2026491,449	paso elevado nn2
p5	4938986,718	2026428,819	paso elevado nn2
p6	4939623,793	2025299,767	ingreso tubería para conectar a cabezal de descarga
p7	4939629,025	2025290,555	cabezal de descarga
p8	4939631,192	2025290,96	polígono muro en gavión
p9	4939623,783	2025286,262	polígono muro en gavión
p10	4939621,312	2025277,362	polígono muro en gavión
p11	4939624,701	2025276,439	polígono muro en gavión
p12	4939629,021	2025284,416	polígono muro en gavión
p13	4939642,873	2025263,228	polígono muro en gavión
p14	4939646,574	2025268,75	polígono muro en gavión
p15	4939633,954	2025288,096	polígono muro en gavión
p16	4939636,112	2025290,243	polígono muro en gavión
p17	4939633,042	2025306,82	polígono muro en gavión
p18	4939629,344	2025306,208	polígono muro en gavión

Fuente: Cormacarena

Plazo. el plazo para ejecutar, el permiso de ocupación de cauce es de máximo un (01) año, teniendo en cuenta las condiciones climáticas, características y rendimientos de las obras; por consiguiente, dicho plazo entrará en vigor a partir de la notificación del acto administrativo que adopte este concepto

(...)"

FUNDAMENTOS DE DERECHO

- Fundamentos constitucionales

Que el artículo 8 de la Constitución Política de 1991 establece la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, estableciendo una carga al Estado de desplegar toda una acción que procura por la protección del patrimonio ecológico y cultural de la Nación, extendiendo esta carga a las personas.

Que el artículo 79 ibidem, establece como deber del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. A su vez, consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, considerado como un derecho humano básico, condición *sine qua non* de la vida misma.

Que el artículo 80 ibidem, señala que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar el desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Deber que se materializa a través de la función

de planificación en el manejo y aprovechamiento de los recursos, que permita garantizar el desarrollo sostenible, concepto originado en el Informe Brundtland; a través de su conservación, restauración o sustitución.

- Fundamentos legales y reglamentarios

Que el artículo 38 de la Ley 99 de 1993, creó la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena CORMACARENA, como organismo rector de la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables de su jurisdicción, la cual se encuentra demarcada en el artículo 2 de la Ley 1938 del 21 de septiembre de 2018, que modificó el artículo 38 de la Ley 99 de 1993, estableciéndola sobre todo el territorio del departamento del Meta, con excepción de las zonas del Área de Manejo Especial incluidas en la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Oriente Amazónico –CDA.

Que es deber del Estado velar por el cumplimiento de la normativa ambiental y propender por la conservación y preservación de los recursos naturales, a fin de garantizar una mejor calidad de vida para sus habitantes. En consecuencia, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en uso de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, a través de actos administrativos realizan las diferentes recomendaciones de orden técnico y jurídico para que las diferentes actividades desarrolladas en el área de su jurisdicción se ajusten a la normativa ambiental vigente y al principio de desarrollo sostenible.

Que el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, que para el caso que aborda este acto administrativo resulta indispensable resaltar la función establecida en el numeral 12 ibidem.

> *"12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que pueden causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;".*

Que, el artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015, reafirmó lo dispuesto en el decreto 2811 de 1974, respecto a que se requerirá de autorización cuando se pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o de un depósito de agua.

Que, el artículo 2.2.1.1.3.1. del Decreto 1076 de 2015 contiene las clases de aprovechamiento forestal, dentro de las que se menciona el aprovechamiento forestal único como:

"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 (...)".

Que, CORMACARENA como máxima autoridad ambiental en el Departamento del Meta, tiene la facultad de adelantar acciones orientadas a prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales y a preservar, administrar y conservar el medio ambiente y los recursos naturales en el área bajo su jurisdicción.

Del caso en concreto:

Que, mediante el Auto PS.GJ.1.2.64.24.2956 del 20 de diciembre de 2024, se inicia trámite administrativo del permiso de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal solicitado por la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, y en cumplimiento a ello, la Subdirección de Gestión Ambiental, a través del grupo Suelo y Subsuelo, realiza visita técnica los días 20 de enero del 2025 y 6 de febrero de 2025, producto de las cuales emite los conceptos técnicos No. PM.GA.3.44.25.78 del 28 de enero del 2025 y PM.GA.3.44.25.104 del 6 de febrero del 2025, a través de los cuales se concluye entre otras cosas que, los puntos de interés se ubicaban en zonas de suelo suburbano conforme al PBOT del municipio de Restrepo, e incluso sobre el cauce del caño NN1 y NN2 y ronda del río Upín, zonas en las cual se encuentra permitida la ejecución de dichas obras.

Que, se observa en los caños NN1 y NN2 unas márgenes con vegetación propia de la ronda de protección, así como en el rio Upín; en este último se pretende realizar el cabezal de descarga el cual estará protegido por gaviones, lo cual garantiza una entrega optima a la fuente hídrica.

Que, los trabajos a realizar están ubicados en el caño NN1, caño NN2 y río Upín, *siendo obras que ocupan el cauce de una corriente o de un depósito de agua,* y que conforme al artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015 requieren de la obtención del permiso de ocupación de cauce.

Que, se verificó con la información contenida en el expediente 3.37.3.024.108 que la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, cumplió con la información legal y técnica necesaria contenida en el artículo 2.2.3.2.19.6. del Decreto 1076 de 2015, por el cual 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, como de memoria, planos y presupuesto que son sometidos a aprobación y registro por Cormacarena.

Con respecto al permiso de aprovechamiento forestal único, se cumple con los requisitos de revisión del artículo 2.2.1.1.5.1 del Decreto 1076 de 2015, y se realizó

una reevaluación respecto a los árboles a aprovechar, los cuales se totalizaron en veintinueve (29) árboles.

Ahora bien, los árboles previstos se encuentran en franja de protección hídrica o área de conservación en algunos puntos, no obstante, conforme al POMCA estos terrenos se encuentran en zonas para la ganadería intensiva y semi intensiva, los cuales no se ubican en zona de reserva forestal creada por la Ley 2 de 1959 y tampoco al interior de algún Parque Nacional Natural.

Que, el contratista informó que probablemente durante la construcción de la obra, no se requiera la tala mayor parte de los árboles, ya que el talar la parte aérea no soluciona la excavación para la ejecución de la tubería, por lo que se exhorta al usuario que una vez terminada la ejecución de dicha parte del proyecto evaluada en este concepto técnico, se emita un informe en donde se confirme cuales árboles de los aquí evaluados, si fueron realmente aprovechados.

Por otro lado, el usuario presentó el inventario forestal con la información dasonómica, identificación y ubicación de los especímenes, consistente con la documentación presentada y lo evidenciado en campo, sin embargo, se solicita al usuario que las marcas de pintura de la numeración de los árboles sean reteñidas, ya que han ido desapareciendo, de lo cual deberá adjuntar registro fotográfico a Cormacarena.

Con respecto a la extracción de madera, no se autoriza la construcción de caminos adicionales para ello, así como el transporte de ella, ya que está deberá ser usada o para reconstruir la cerca o ser entregada a los propietarios de los predios allí colindantes.

Es de mencionar que, en el expediente se encuentran autorizaciones de 3 propietarios, exactamente de los predios lote B parte la palma identificada con cédula catastral 50606-000100030318000, del lote A parte La Palma identificado con cedula catastral 50606-000100030172000, y del predio identificado con numero de cedula catastral: 50606-000100030203000 y matricula inmobiliaria: 230-111925, que autorizan la intervención en sus propiedades por el proyecto, no obstante, se informa al usuario que previo al inicio de actividades deberá allegar los certificados de tradición y libertad de dichos predios, y obtener aprobación de Cormacarena; así como, de identificarse la intervención de otros predios por parte del proyecto, deberá allegar autorización y certificado de tradición y libertad previo a ejecución de las actividades.

Que, los conceptos técnicos PM.GA.3.44.25.78 del 28 de enero del 2025 y PM.GA.3.44.25.104 del 6 de febrero del 2025, contiene condicionantes y obligaciones que deberá cumplir la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo los cuales serán mencionados en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

Que, de acuerdo con lo mencionado anteriormente y a la evaluación de la documentación técnica y legal que reposa en el expediente, se considera ambientalmente viable OTORGAR permiso de ocupación de cauce sobre el caño NN1, caño NN2 y río Upín, y permiso ambiental de aprovechamiento forestal único de ciento veintitrés (123) árboles, para la construcción de dos (2) pasos elevados y un cabezal de descarga, en beneficio del proyecto "Construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo", en la vereda Balcones, en jurisdicción del municipio de Restrepo, a favor de la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo AGUAVIVA S.A.

En mérito de lo expuesto el Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA);

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Acoger el Concepto Técnico PM.GA.3.44.25.78 del 28 de enero del 2025 y PM.GA.3.44.25.104 del 6 de febrero del 2025, el cual hará parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 2º: OTORGAR a favor de la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con el Nit No. 900.010.387 - 2, (En adelante El titular) a través de su representante legal y/o quien haga sus veces, permiso de ocupación de cauce sobre la fuente el caño NN1, caño NN2 y río Upín, para la construcción de dos (2) pasos elevados y un cabezal de descarga, en beneficio del proyecto "Construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo", en la vereda Balcones, en jurisdicción del municipio de Restrepo, departamento del Meta, en las siguientes coordenadas:

Tabla 2. Coordenadas de referencia de ocupación de cauce

MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL			
LOCALIZACIÓN	X	Y	OBSERVACIONES
P2	4938925,021	2026767,414	Paso elevado NN1
P3	4938937,007	2026722,593	Paso elevado NN1
P4	4938966,425	2026491,449	Paso elevado NN2
P5	4938986,718	2026428,819	Paso elevado NN2
P6	4939623,793	2025299,767	Ingreso tubería para conectar a cabezal de descarga
P7	4939629,025	2025290,555	Cabezal de descarga
P8	4939631,182	2025290,86	Polígono muro en gavión
P9	4939623,783	2025286,262	Polígono muro en gavión
P10	4939621,312	2025277,362	Polígono muro en gavión
P11	4939624,701	2025276,439	Polígono muro en gavión
P12	4939629,021	2025284,416	Polígono muro en gavión
P13	4939642,873	2025263,228	Polígono muro en gavión
P14	4939646,574	2025268,75	Polígono muro en gavión

MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL			
LOCALIZACIÓN	X	Y	OBSERVACIONES
P15	4939633,954	2025288,096	Polígono muro en gavión
P16	4939636,112	2025290,243	Polígono muro en gavión
P17	4939633,042	2025306,82	Polígono muro en gavión
P18	4939629,344	2025306,208	Polígono muro en gavión

Fuente: Cormacarena

ARTÍCULO 3º: El término por el cual se otorga el presente permiso de ocupación de cauce es de un (1) año, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Parágrafo: El presente permiso podrá ser prorrogado ante esta Autoridad Ambiental, a solicitud del interesado tres (03) meses antes de su vencimiento.

ARTÍCULO 4º: El presente permiso de ocupación de cauce se otorga única y exclusivamente para la construcción dos (2) pasos elevados y un cabezal de descarga, en beneficio del proyecto "Construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo", en la vereda Balcones, en jurisdicción del municipio de Restrepo, departamento del Meta.

ARTÍCULO 5º: El titular deberá ejecutar las actividades conforme a los informes presentados para la evaluación de CORMACARENA y demás especificaciones técnicas, cualquier modificación de las obras, o la realización de ítems no previstos para la ejecución del proyecto, se deberá reportar a la Corporación de manera inmediata, para que sea evaluada sobre la conveniencia o no de dichas modificaciones y se tomen las respectivas medidas a que haya lugar, previo a la ejecución de las mismas.

ARTÍCULO 6º: El titular será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por los contratistas, durante y después de la ejecución del proyecto, en las coordenadas descritas en el artículo 2 del presente acto administrativo.

Parágrafo: El titular del presente permiso deberá realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar si se presentan efectos adversos por la implementación del proyecto.

ARTÍCULO 7º: El presente acto administrativo no viabiliza la intervención de predios privados, remoción de cercas, portones o demás elementos que pertenezcan a los predios privados, es deber del titular gestionar los permisos con sus propietarios.

ARTÍCULO 8°: El titular previo al inicio de actividades deberá allegar los certificados de tradición y libertad de los predios lote B parte la palma identificada con cédula catastral 50606-000100030318000, del lote A parte La Palma identificado con

cedula catastral 50606-000100030172000, y del predio identificado con numero de cedula catastral: 50606-000100030203000 y matricula inmobiliaria: 230-111925, y obtener aprobación de Cormacarena; así como, de identificarse la necesidad de intervención de otros predios por parte del proyecto, deberá allegar autorización y certificado de tradición y libertad previo a ejecución de las actividades, y obtener la aprobación de Cormacarena para el inicio.

ARTÍCULO 9°: El titular deberá dar estricto cumplimiento a las siguientes obligaciones, recomendaciones y prohibiciones, que le son comunes a cada una de las disposiciones del resuelve el presente acto administrativo:

1. CORMACARENA podrá suspender en cualquier momento el permiso de ocupación de cauce, si las condiciones climatológicas, ambientales y técnicas presentes en la zona son adversas y atentan contra las condiciones naturales de las fuentes hídricas en las coordenadas otorgadas donde se ejecutará el proyecto.

2. Cualquier efecto adverso generado por los trabajos en la margen o aguas abajo de los sectores de influencia de las fuentes hídricas a intervenir, será responsabilidad del titular del presente permiso, por lo cual solamente deberá realizarse conforme a lo establecido en los diseños evaluados por personal de CORMACARENA.

3. El diseño estructural de los diferentes elementos y obras que se realizarán y la reposición de las áreas, es responsabilidad del titular.

4. El titular deberá garantizar que la maquinaria a utilizar se encuentre en perfecto estado, libre de fugas de aceite y/o gasolina, y que el lavado, reparación y mantenimiento se realice fuera de la fuente hídrica y su ronda de protección, según indica el programa de medidas ambientales y la ficha específica; estas actividades se deben realizar en sitios autorizados por la interventoría de la obra para tal fin.

5. El titular deberá abstenerse de disponer dentro del cauce de la fuente hídrica a intervenir, materiales extraños como aceites, residuos y en general cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos que puedan afectar la calidad del agua de los sitios intervenidos.

6. El titular deberá almacenar los residuos sólidos generados durante las actividades del proyecto, fuera del cauce y de la ronda de protección de la fuente hídrica a intervenir, en un área provisional adecuada técnica y ambientalmente para tal efecto y disponerlos en un sitio autorizado ambientalmente para el desarrollo de estas obras.

7. En caso de presentarse alguna contingencia por derrame de elementos peligrosos (combustible, aceites y demás) sobre el cauce y/o la ronda de protección en desarrollo de las actividades del permiso de ocupación de cauce, el titular deberá reportar de manera inmediata a CORMACARENA; además de activar el correspondiente plan de contingencia planteado para este proyecto.

8. El titular deberá adoptar medidas preventivas y correctivas ante posibles derrames de sustancias o residuos ajenos a la fuente hídrica y al suelo a fin de minimizar los efectos negativos hacia el Medio Ambiente durante la etapa constructiva.

9. El titular deberá garantizar la adecuada señalización de las áreas de trabajo y el uso de los elementos de protección personal (EPP) necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades, contando con la prestación de primeros auxilios en campo, personal calificado y disposición de vehículo (ambulancia).

10. Cualquier imprevisto o accidente generado durante la fase de construcción y posterior operación del proyecto, es de responsabilidad única y exclusiva del titular del presente permiso ambiental.

11. El titular deberá informar a CORMACARENA cualquier modificación en las condiciones del otorgamiento del presente permiso ambiental, para su respectiva aprobación. Igualmente se deberá solicitar y obtener la modificación de los permisos cuando se pretenda usar, aprovechar o afectar un recurso natural renovable no contemplado.

12. El titular no podrá realizar extracción de material aluvial en la fuente a intervenir, que no cuenten con título minero ni licencia ambiental para tal fin.

    En ninguna circunstancia se autoriza el retiro y/o comercialización de este material, en las áreas que no estén autorizadas aguas arriba y aguas abajo del sitio a intervenir.

13. La presente Resolución una vez ejecutoriada constituye al titular en sujeto de derecho y obligaciones del presente permiso ambiental.

14. El titular deberá radicar ante CORMACARENA en un término de treinta (30) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, indicando claramente la fecha de inicio y fecha de terminación de las obras.

15. El titular deberá dar estricto cumplimiento a las fichas de manejo ambiental que deberán establecerse en el PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL ,que deberá ser radicado ante esta corporación previo al inicio de las obras.

16. El titular del presente permiso ambiental, deberá publicar en un periódico de alta circulación Nacional o Regional, el encabezado y la parte resolutiva del presente acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación del mismo, acreditando la ejecución mediante envío de una copia legible del ejemplar respectivo dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de su publicación, con destino al expediente de referencia.

ARTÍCULO 10°: El titular deberá allegar en un término de treinta (30) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, indicando claramente la fecha de inicio y fecha de terminación de las obras.

ARTÍCULO 11°: El titular deberá allegar en un término de treinta (30) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el ajuste al programa de medidas ambientales y sus fichas, en la cual se deberá incluir el manejo temporal del cauce del río Upín.

ARTÍCULO 12°: Una vez finalizado los trabajos del proyecto *"Construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upín para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo"*, el titular deberá en un término de sesenta (60) días calendario, radicar ante CORMACARENA:

1. UN (1) INFORME EJECUTIVO donde se indique cuáles fueron los trabajos efectuados y cuantificación de estos, el cual deberá incluir una breve descripción de las obras realizadas, soportada con anexo fotográfico avalado por el Interventor y/o supervisor, coordenada de inicio y coordenada final de las obras realizadas, registro fotográfico donde se evidencie el estado inicial y el estado final de la zona intervenida y planos AS BUILT firmados de las actividades ejecutadas.

   El usuario, debe garantizar y soportar que los materiales de construcción requeridos sean comprados en sitios autorizados, que cuenten con título minero y la respectiva Licencia Ambiental para su exploración y/o comercialización, información que debe ser plasmada en el informe final a presentar a CORMACARENA.

2. Copia del ACTA DE TERMINACIÓN del contrato o constancia de terminación total del proyecto.

3. EL INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS AMBIENTALES Y SUS RESPECTIVAS FICHAS, este informe deberá contar

con registro fotográfico y demás soportes; el informe deberá relacionar el personal a cargo del cumplimiento.

En caso de haberse presentado la ocurrencia de alguna contingencia que haya alterado las condiciones ambientales, sociales y/o económicas del área de influencia del proyecto, deberán presentarse mediante informe las medidas tomadas que respondieron a los riesgos identificados, también de manera concreta, describir la organización, los medios técnicos y humanos que se emplearon para llevar a cabo dicho plan.

Parágrafo. - La fecha de finalización será tomada teniendo en cuenta el cronograma de actividades presentado previo al inicio de las obras o cuando se entienda la terminación o finalización de estas.

ARTÍCULO 13º: OTORGAR a favor de la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con el Nit No. 900.010.387 - 2, (En adelante El titular) a través de su representante legal y/o quien haga sus veces, permiso de aprovechamiento forestal único de ciento veintitrés (123) árboles, para la construcción de dos (2) pasos elevados y un cabezal de descarga, en beneficio del proyecto "Construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo", en la vereda Balcones, en jurisdicción del municipio de Restrepo, departamento del Meta, los cuales se encuentran indicados y georreferenciados en la siguiente tabla:

Tabla 6. Listado de especies Vegetales arbóreas incluidas en el permiso de aprovechamiento forestal único.

LIST	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DAP (m)	Alt. Total (m)	volumen total (m3)	ESTE	NORTE
1	Cañafistol	Cassia moschata Kunth	Leguminosae	0,859	9	3,394	4938819	2027153
2	Guacharaco	Cupania cinerea Poepp.	Sapindaceae	0,183	6	0,103	4938824	2027137
3	Nigüito	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	Melastomataceae	0,108	5,5	0,033	4938829	2027127
4	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,357	7	0,454	4938834	2027102
5	Puntelanza	Vismia baccifera (L.) Planch. & Triana	Hypericaceae	0,146	4	0,044	4938838	2027087
6	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,223	6,5	0,166	4938846	2027059
7	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,150	3,5	0,040	4938848	2027064
8	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,178	3,5	0,057	4938850	2027043
9	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,102	4	0,021	4938853	2027038
10	Arenillo	Pera arborea Mutis	Peraceae	0,468	8	0,894	4938855	2027031
11	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,262	5	0,175	4938857	2027024
12	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,119	6	0,044	4938858	2027020
13	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,300	7	0,036	4938858	2027019
14	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,171	8	0,299	4938859	2027016
15	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,148	8	0,089	4938861	2027011
16	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,172	8	0,121	4938861	2027008
17	Guaiandey	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,283	7	0,287	4938862	2027005
18	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,207	7	0,153	4938863	2027004
19	Anon de monte	Annona edulis (Triana & Planch.) H.Rainer	Annonaceae	0,134	6	0,055	4938866	2026994
20	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,213	6	0,139	4938866	2026992
21	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,102	6	0,032	4938867	2026991
22	Platero	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,116	5	0,034	4938867	2026987
23	Cerezo	Prunus guanaiensis Rusby	Rosaceae	0,107	5	0,029	4938867	2026987
24	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,100	7	0,036	4938869	2026983
25	Macano	Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell	Combretaceae	0,732	30	2,736	4938869	2026983
26	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,100	7	0,037	4938869	2026982
27	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,115	8	0,064	4938870	2026978
28	Leche miel	Lacmellea edulis H. Karst.	Apocynaceae	0,151	8	0,070	4938870	2026976
29	Puntelanza	Vismia baccifera (L.) Planch. & Triana	Hypericaceae	0,127	5	0,041	4938872	2026974
30	Platero	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,329	6	0,333	4938874	2026967
31	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,181	8	0,134	4938875	2026964
32	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,293	9	0,194	4938876	2026960
33	Cargadero	Guatteria recurvisepala R.E.Fr.	Annonaceae	0,194	8	0,154	4938876	2026959
34	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,525	9	1,267	4938876	2026957
35	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,105	6	0,054	4938877	2026955

LIST	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DAP (m)	Alt. Total (m)	volumen total (m3)	ESTE	NORTE
36	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,173	4	0,061	4938877	2026954
37	Cargadero	Guatteria recurvisepala R.E.Fr.	Annonaceae	0,210	9	0,203	4938878	2026950
38	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,210	8	0,180	4938891	2026908
39	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,221	4	0,100	4938893	2026898
40	Nocuito	Vitex orinocensis Kunth	Lamiaceae	0,420	4	0,361	4938894	2026899
41	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,381	8	0,593	4938897	2026888
42	Macano	Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell	Combretaceae	0,541	9	1,345	4938899	2026881
43	Malagueto	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	Annonaceae	0,250	9	0,287	4938901	2026870
44	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,165	5,5	0,076	4938905	2026861
45	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,116	5,5	0,038	4938906	2026854
46	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,121	5,5	0,041	4938906	2026853
47	Lomo de caiman	Senegalia polyphylla (DC.) Britton	Leguminosae	0,143	7	0,075	4938907	2026852
48	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,477	10	1,164	4938908	2026849
49	Laurel chulo	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	Lauraceae	0,181	7	0,118	4938909	2026846
50	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,166	7	0,098	4938912	2026837
51	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,118	4	0,028	4938912	2026832
52	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,210	8	0,180	4938913	2026828
53	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,205	9	0,194	4938910	2026827
54	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,229	9	0,241	4938911	2026826
55	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,226	8	0,209	4938912	2026826
56	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,280	8	0,320	4938914	2026820
57	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,533	10	1,451	4938914	2026817
58	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,105	5,5	0,031	4938914	2026815
59	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,325	9	0,484	4938915	2026813
60	Gegue	Clusia grandiflora Splitg.	Clusiaceae	0,321	5	0,264	4938916	2026812
61	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,100	7	0,036	4938917	2026804
62	Laurel chulo	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	Lauraceae	0,100	4	0,021	4938917	2026802
63	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,110	6	0,037	4938917	2026798
64	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,236	9	0,256	4938921	2026794
65	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,175	9	0,141	4938921	2026794
66	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,167	5	0,071	4938922	2026792
67	Nocuito	Vitex orinocensis Kunth	Lamiaceae	0,108	6	0,036	4938923	2026791
68	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,151	8	0,093	4938919	2026790
69	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,156	8	0,099	4938923	2026779
70	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,178	8	0,130	4938923	2026777
71	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,200	8	0,167	4938927	2026775
72	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,216	8	0,191	4938931	2026752
73	Carne gallina	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	0,363	6	0,403	4938961	2026661
74	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,334	6	0,342	4938962	2026655
75	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,417	7	0,621	4938963	2026652
76	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,557	11	1,742	4938973	2026591
77	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,134	6	0,055	4938976	2026470
78	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,223	6	0,152	4938976	2026465
79	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,188	5	0,090	4938981	2026452
80	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,518	7	0,958	4938991	2026431
81	Platanote	Himatanthus attenuatus (Benth.) Woodson	Apocynaceae	0,417	9	0,799	4939022	2026377
82	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,105	3	0,017	4939080	2026318
83	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,127	3	0,025	4939094	2026303
84	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,143	3	0,031	4939099	2026297
85	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,121	6	0,045	4939135	2026261
86	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,118	5	0,035	4939204	2026188
87	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,232	10	0,276	4939216	2026176
88	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,197	5	0,099	4939606	2025490
89	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,127	5	0,041	4939608	2025481
90	Moho	Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken	Cordiaceae	0,162	6,5	0,087	4939608	2025479
91	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,145	6	0,064	4939608	2025475
92	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,156	5	0,062	4939608	2025470
93	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,186	2,5	0,044	4939609	2025465
94	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,180	3,5	0,058	4939609	2025460
95	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,111	3,5	0,022	4939610	2025453
96	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,212	5	0,115	4939610	2025451
97	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,214	5	0,117	4939609	2025448
98	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,150	5	0,057	4939610	2025447
99	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,102	5	0,026	4939611	2025444
100	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,207	4,5	0,099	4939612	2025434
101	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,194	5	0,096	4939612	2025426
102	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,159	6,5	0,084	4939613	2025422
103	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,134	5,5	0,050	4939613	2025417
104	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,145	5,5	0,069	4939613	2025415
105	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,143	5,5	0,068	4939614	2025411

LIST	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DAP (m)	Alt. Total (m)	volumen total (m3)	ESTE	NORTE
106	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,121	5,5	0,041	4939615	2025407
107	Hobo	Spondias mombin L.	Anacardiaceae	0,602	8	1,478	4939615	2025392
108	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,131	4,5	0,039	4939617	2025384
109	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,200	6,5	0,133	4939621	2025337
110	Palma yagué	Attalea insignis (Mart.) Drude	Arecaceae	0,376	6	0,432	4939621	2025329
111	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,105	4	0,023	4939623	2025327
112	Anon de monte	Annona edulis (Triana & Planch.) H.Rainer	Annonaceae	0,118	4	0,028	4939623	2025322
113	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,108	4	0,024	4939623	2025320
114	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,172	4	0,060	4939623	2025317
115	Lechoso	Perebea xanthochyma H.Karst.	Moráceae	0,118	9	0,064	4939637	2025277
116	Trompillo	Guarea guidonia (L.) Sleumer	Meliaceae	0,667	13	2,954	4939641	2025278
117	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,105	5	0,028	4939641	2025274
118	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,111	3,5	0,022	4939641	2025274
119	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,105	6	0,034	4939642	2025269
120	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,136	10	0,124	4939645	2025270
121	Falso yopo	Piptadenia pteroclada Benth.	Leguminosae	0,220	10	0,246	4939646	2025268
122	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,201	10	0,205	4939647	2025268
123	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,178	10	0,162	4939647	2025266
123						34,334		

ARTÍCULO 14°: El término por el cual se otorga el presente permiso de aprovechamiento forestal único es de un (1) año contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Parágrafo único: El presente permiso podrá ser prorrogado a solicitud del interesado tres (3) meses antes de su vencimiento.

ARTÍCULO 15°: El presente permiso de aprovechamiento forestal único, se otorga única y exclusivamente para las especies consignadas en la tabla No. 6 contenida en el articulo 13° del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 16°: El titular no podrá adelantar ningún tipo de intervención en los predios que no cuenten con el permiso de intervención voluntaria, debidamente allegado en CORMACARENA.

ARTÍCULO 17°: El permiso de tala solamente incluye los ejemplares arbóreos objeto del presente permiso de aprovechamiento forestal, no incluye las especies vegetales menores que se desarrollen sobre los mismos (epífitas), por lo que deberán ser removidas, trasladas y establecidas en un lugar de similares condiciones ambientales (incluido el hospedero).

ARTÍCULO 18°: Previo al inicio de actividades, el titular deberá allegar el protocolo para el manejo de la fauna silvestre para antes, durante y después del aprovechamiento forestal, con la oficina de Cormacarena encargada del manejo de la fauna silvestre (Grupo Bióticos), se debe generar un acta de acuerdo que debe ser remitida al grupo suelos para que figure en el expediente respectivo.

ARTÍCULO 19°: No se encuentra autorizada la tala de árboles en categoría de amenaza o con algún grado de vulnerabilidad o restricción.

ARTÍCULO 20°: El método silvicultural a usar durante el aprovechamiento será el propuesto en el plan de aprovechamiento forestal (uso de motosierra).

ARTÍCULO 21°: El titular deberá con quince (15) días hábiles de anticipación al día en que se realice el aprovechamiento forestal, informar a Cormacarena para realizar el respectivo acompañamiento, y dar cumplimiento a las indicaciones y requerimientos del grupo bióticos que se consignen en el acta de manejo respectiva.

ARTÍCULO 22°: El titular será responsable de que las labores de tala cuenten con todos los equipos de seguridad necesarios al momento de realizar dicho procedimiento, así como tener en cuenta los procedimientos técnicos de tala o apeo y las certificaciones legales requeridas para el tipo de actividad.

ARTÍCULO 23°: El titular deberá allegar en un plazo de treinta (30) días hábiles contados a partir de finalizadas las labores de tala, un Informe de aprovechamiento forestal con registro fotográfico, el cual incluya de manera completa lo relacionado con las acciones previas al inicio de la intervención silvicultural, durante el aprovechamiento forestal (apeo, troceo, descope, aserrado) y actividades posteriores al aprovechamiento forestal (acopio de madera, aprovechamiento de la madera derivada de la tala, manejo y disposición de los residuos de tala).

Parágrafo único: En caso de que no se realice la tala para la totalidad de individuos autorizados, deberá especificar qué otras intervenciones silviculturales se llevaron a cabo tales como podas y en qué individuos, además de los métodos, formas y procedimientos, dicha información será entregada en el informe de aprovechamiento forestal.

Así como informar qué árboles realmente fueron talados y cuales no, con el debido registro fotográfico.

ARTÍCULO 24°: Si en el transcurso de la construcción se identifica la necesidad de remover algún árbol adicional a los ya permisionadas, el titular del permiso podrá realizar la solicitud de adición o cambio del espécimen, vía correo electrónico info@cormacarena.gov.co, suministrado identificación, ubicación, registro fotográfico y razón de la solicitud, y deberá obtener la aprobación de Cormacarena, previa al inicio de la labor del aprovechamiento del espécimen objeto de la adición o cambio, para la debida autorización por parte de Cormacarena.

ARTÍCULO 25°: El titular no podrá adelantar ningún tipo de intervención fuera del polígono y zona o etapa definida en el presente concepto técnico.

ARTÍCULO 26°: El titular deberá socializar el proyecto a realizar con los propietarios de los predios afectados, por la construcción de la obra, en dichas reuniones se puede acordar el tipo de medida de compensación (por ejemplo Cercas vivas y

especies a plantar) que eventualmente se realice y que sea proporcional a los árboles talados.

ARTÍCULO 27°: Al momento de realizar la actividad silvicultural, deberá ser ejecutada por personal calificado y experto en este tipo de actividades, que cumplan con las normas básicas de seguridad industrial, entendido como el equipo de protección personal y equipo.

ARTÍCULO 28°: En el caso que se llegue a presentar alguna anomalía durante la ejecución del aprovechamiento forestal único, el titular del permiso tendrá que informar inmediatamente a Cormacarena sobre la situación especial presentada.

ARTÍCULO 29°: El titular del permiso, deberá cancelar a la Corporación, un valor correspondiente a TRES MILLONES OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS ($ 3.081.582), por concepto de Tasa de Aprovechamiento Forestal de los 2 árboles.

Parágrafo: Esta suma deberá ser consignada en el término de diez (10) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo en las siguientes cuentas: Banco Caja Social – Ahorros 24102851186; Banco Davivienda – Ahorros 096025324672; Banco BBVA – Ahorros 854001682, a nombre de CORMACARENA con Nit No 822.000.091-2 bajo el número de referencia 126425 0084 y posteriormente, deberá allegar copia de la consignación a la Subdirección Administrativa y Financiera, reclamar el Paz y Salvo y que esta copia sea anexada al expediente.

ARTÍCULO 30°: Como medida de compensación por el aprovechamiento forestal deberá establecerse en uno punto treinta y tres (1.33) hectáreas, un total de mil cuatrocientos sesenta (1.460) árboles nativos.

La modalidad de siembra deberá ser cercos vivos o enriquecimiento de rondas con por lo menos 10 de las especies taladas o las especies nativas que la comunidad prefiera.

Parágrafo: Se deberá dar estricto cumplimiento a las especificaciones técnicas de la medida de compensación dispuesta en el presente articulo, las cuales se encuentran dispuestas en el concepto técnico No. concepto técnico PM.GA.3.44.25.78 del 28 de enero del 2025.

ARTÍCULO 31°: Durante la ejecución de los trabajos y/o una vez culminados los mismos y para efectos de restauración del sitio de acuerdo a las condiciones iniciales del cauce y ronda, a la vez como una medida de control y seguimiento, se realizará la revisión del cumplimiento del presente acto administrativo, la evaluación de la información entregada y se realizará visita en compañía de un funcionario y/o contratista de la Subdirección de Gestión Ambiental de CORMACARENA del grupo

suelo y subsuelo; con el fin de verificar las condiciones del sitio y el efecto causado por la obra, de tal forma que se pueda tomar una decisión técnica, y de ser necesario, ordenar la adecuación del sitio a las condiciones iniciales y/o el control de las posibles afectaciones generadas, cuyo costo será asumido por el beneficiario del permiso ambiental, de acuerdo con las tarifas establecidas.

ARTÍCULO 32°: Será causal de caducidad del presente permiso el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones expresamente señaladas en este acto administrativo, así como las previstas en el decreto único 1076 de 2015 y demás normas concordantes.

Parágrafo. CORMACARENA podrá revocar o suspender los permisos, autorizaciones o concesiones para el uso o aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente, cuando quiera que las condiciones y exigencias por ella establecidas no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en este acto administrativo; lo anterior, con fundamento en el artículo 62 de la Ley 99 de 1993, so pena de iniciar el respectivo proceso administrativo sancionatorio ambiental dispuesto en la Ley 1333 de 2009 por el incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstos en el presente acto administrativo, y sin perjuicio de la revocatoria del permiso si fuere necesario, según el artículo 2.2.3.2.24.5 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO 33°: Para todos los efectos de comunicaciones, presentación de informes, cumplimiento de obligaciones, PQRSDF o cualquier documento o acción relacionada con el presente permiso menor, el titular deberá dirigirlas a CORMACARENA señalando en el documento el número del expediente Nº PM-GA. 3.37.3.024.108.

ARTÍCULO 34°: Notificar el presente acto administrativo a la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con el Nit No. 900.010.387 - 2, a través de su representante legal, o quien haga sus veces, y/o en el correo electrónico ventanillaunica@aguavivaesp.gov.co conforme con las reglas previstas en los artículos 67 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

Parágrafo. Al momento de surtirse la etapa de notificación se deberá remitir copia del concepto técnico al titular.

ARTÍCULO 35°: El grupo TIC´S y Servicio al Ciudadano adscrito a la Subdirección de Planeación y Ordenamiento Ambiental, deberá publicar el presente acto administrativo en la página web de CORMACARENA.

ARTÍCULO 36°: Ejecutoriado el presente acto administrativo envíese copia a la Subdirección administrativa y financiera, y al grupo Rentas de la Oficina Asesora Jurídica de CORMACARENA, para lo de su competencia.

ARTÍCULO 37°: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito, en diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso o la publicación, según sea el caso ante la Dirección General de CORMACARENA, de conformidad con el art. 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

13 FEB 2025

WILSON LOPEZ BOGOTÁ
Encargado de las Funciones de Director General Cormacarena

Nombres y apellidos completos		Cargo	Firma
Proyectó:	Maria Camila Ruiz Manrique	Abogada CPS Grupo Suelo y Subsuelo.	
Aprobó:	Lina Fernanda Restrepo Gálvez	Ingeniera Ambiental CPS Grupo Suelo y Subsuelo	
Revisó:	Tatiana Torres Vargas	Abogada (CPS) Subdirección de Gestión Ambiental	
Aprobó:	Patricia Baquero Torres	Subdirectora de Gestión Ambiental	
Vo. Bo. Jurídico	Juan Carlos Medina González	Jefe Oficina Asesora Jurídica	

Cormacarena	Código: F-GJ-01
	Versión: 03
CITACIÓN	Fecha: 11/Jul/2024

PS-GJ.1.2.25.1079

Señores
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE RESTREPO - AGUAVIVA
ventanillaunica@aguavivaesp.gov.co
Ciudad

REF.: CITACIÓN PARA DILIGENCIA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL
Expediente N° 3.37.3.024.108

De manera atenta, y en aplicación del Art. 44 CCA ( ) o Art. 68 CPACA (X), sírvase presentarse ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Especial de la Macarena "CORMACARENA" – Sede Barzal en la carrera 44C 33B-24 oficina de Notificaciones en el horario de 8:00 a.m. - 12:00 m y de 2:00 pm - 6:00 pm dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes a la entrega de esta comunicación, con el propósito de notificarle el Auto ( ) o Resolución (X) N° PS-GJ.1.2.6.25.0084 de fecha 13 FEB 2025.

De no presentarse en el transcurso de los cinco (05) días hábiles siguientes al recibo de esta citación, se procederá a la fijación de Edicto () o Notificación por aviso (X), en los términos del artículo 45 del CCA y artículo 69 del CPACA.

De manera respetuosa, solicitamos que, si es de su interés recibir notificaciones y comunicaciones vía correo electrónico, por favor nos remita la dirección electrónica autorizada al correo notificaciones@cormacarena.gov.co.

Cordialmente,

MARIA CAMILA RUIZ MANRIQUE
Grupo Suelo y Subsuelo

DATOS GENERALES			
CONCEPTO TÉCNICO No.	PM-GA 3.44.25. 78	FECHA:	20 ENE 2025
AUTO No.	PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024	EXPEDIENTE	PM.GA.3.37.3.024.108
ASUNTO	Evaluación a la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo, solicitado por la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2.		
INTERESADO	Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2. Email: ventanillaunica@aguavivaesp.gov.co		
LOCALIZACIÓN	Vereda Balcones municipio de Restrepo departamento del Meta.		
FECHA DE VISITA	20 enero de 2025 Aprovechamiento forestal		

1. OBJETO Y RAZÓN DEL CONCEPTO TÉCNICO

Evaluar y dar concepto técnico a la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo, solicitado por la empresa de servicios públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2.

2. ANTECEDENTES

Radicado No. E-29590 diciembre 05 de 2024, por medio del cual la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, en adelante EL USUARIO, presenta solicitud para la obtención del permiso de aprovechamiento forestal único y ocupación de cauce.

Referencia de pago 128000001658 diciembre 09 de 2024, Cormacarena realiza el proceso de liquidación de inicio de trámite por un valor de $8.048.566.

Radicado No. E-30854 diciembre 19 de 2024, el usuario envia copia del pago realizado para continuar con trámite de permiso de ocupación de cauce.

Auto PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024, por medio del cual se inicia trámite administrativo del permiso de ocupación de cauce sobre el rio Upin.

3. LOCALIZACIÓN

El área de intervención de la obra lineal y los puntos de los árboles solicitados para el aprovechamiento forestal se encuentra localizado en el municipio de Restrepo, departamento del Meta, en las coordenadas de la Tabla 1 y Figuras Imagen 1 y 2. De ubicación general y sobre mapa de soporte ambiental del municipio de restrepo.

Figura 1. Ubicación General Área proyecto



Fuente Imagen de satélite de Google Earth

Figura 2. Localización del área de Intervención y arboles solicitados sobre mapa de sistema de soporte ambiental del municipio de Restrepo



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Tabla 1. Coordenadas de referencia de aprovechamiento forestal solicitado

LIST.	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DAP (m)	Alt. Total (m)	volumen total (m3)	ESTE	NORTE
1	Cañofistol	Cassia moschata Kunth	Leguminosae	0,859	9	3,394	4938819	2027155
2	Guacharaco	Cupania cinerea Poepp.	Sapindaceae	0,183	6	0,103	4938814	2027137
3	Niguito	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	Melastomataceae	0,108	5,5	0,033	4938829	2027122
4	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,357	7	0,454	4938834	2027102
5	Pantelanza	Vismia baccifera (L.) Planch. & Triana	Hypericaceae	0,146	4	0,044	4938838	2027087
6	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,223	6,5	0,166	4938846	2027059
7	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,150	3,5	0,040	4938848	2027056
8	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,178	3,5	0,057	4938850	2027043
9	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,102	4	0,021	4938853	2027038
10	Arenillo	Pera arborea Mutis	Peraceae	0,468	8	0,894	4938855	2027031
11	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,262	5	0,175	4938857	2027024
12	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,119	6	0,044	4938858	2027020
13	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,100	7	0,036	4938858	2027019
14	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,271	8	0,390	4938859	2027016
15	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,148	8	0,089	4938861	2027011
16	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,172	8	0,121	4938861	2027008
17	Guayanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,283	7	0,287	4938862	2027005
18	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,207	7	0,153	4938863	2027004
19	Anon de monte	Annona edulis (Triana & Planch.) H. Kainer	Annonaceae	0,134	6	0,065	4938866	2026994
20	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,213	6	0,139	4938866	2026992
21	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,102	6	0,032	4938867	2026991
22	Platero	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,116	5	0,034	4938867	2026987
23	Cerezo	Prunus guianalensis Rusby	Rosaceae	0,107	5	0,029	4938867	2026987
24	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,100	7	0,036	4938869	2026983
25	Macano	Terminalia amazonia (J. F. Gmel.) Exell	Combretaceae	0,732	10	2,736	4938869	2026983
26	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,102	7	0,037	4938869	2026982
27	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,115	8	0,054	4938870	2026978
28	Leche miel	Lacmellea edulis H. Karst.	Apocynaceae	0,151	6	0,070	4938870	2026976
29	Pantelanza	Vismia baccifera (L.) Planch. & Triana	Hypericaceae	0,127	5	0,041	4938872	2026974
30	Platero	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,329	6	0,331	4938874	2026967
31	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,181	8	0,134	4938875	2026964
32	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,293	9	0,394	4938876	2026960
33	Canjadero	Guatteria recurvisepala R.E.Fr.	Annonaceae	0,194	8	0,154	4938876	2026960
34	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,525	9	3,267	4938876	2026957
35	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,105	6	0,034	4938877	2026955
36	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,173	4	0,061	4938877	2026954
37	Canjadero	Guatteria recurvisepala R.E.Fr.	Annonaceae	0,210	9	0,203	4938876	2026950
38	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,210	8	0,180	4938891	2026908
39	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,221	4	0,100	4938893	2026898
40	Naculito	Vitex orinocensis Kunth	Lamiaceae	0,420	4	0,361	4938894	2026899
41	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,381	8	0,593	4938897	2026888
42	Macano	Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell	Combretaceae	0,541	9	1,345	4938899	2026881
43	Malagueto	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	Annonaceae	0,250	9	0,287	4938901	2026870
44	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,165	5,5	0,076	4938905	2026861
45	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,116	5,5	0,038	4938906	2026854
46	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,121	5,5	0,041	4938906	2026853
47	Lomo de caiman	Senegalia polyphylla (DC.) Britton	Leguminosae	0,143	7	0,073	4938907	2026852
48	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,477	10	1,164	4938908	2026845
49	Laurel chulo	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	Lauraceae	0,181	7	0,118	4938909	2026846
50	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,166	7	0,098	4938912	2026837
51	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,118	4	0,028	4938912	2026832
52	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,216	8	0,180	4938911	2026828
53	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,205	9	0,194	4938910	2026827
54	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,229	9	0,241	4938911	2026826
55	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,220	8	0,209	4938912	2026826
56	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,280	8	0,320	4938914	2026820
57	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,533	10	1,451	4938914	2026817
58	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,101	5,5	0,031	4938914	2026815
59	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,325	9	0,484	4938915	2026813
60	Gaque	Clusia grandiflora Splitg.	Clusiaceae	0,321	5	0,264	4938916	2026812
61	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,100	7	0,036	4938917	2026804
62	Laurel chulo	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	Lauraceae	0,100	4	0,021	4938917	2026802
63	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,110	6	0,037	4938917	2026798
64	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,236	9	0,256	4938921	2026794
65	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,175	9	0,141	4938921	2026794

LIST	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DAP (m)	Alt. Total (m)	volumen total (m3)	ESTE	NORTE
66	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,167	5	0,071	4938922	2026797
67	Nocuito	Vitex orinocensis Kunth	Lamiaceae	0,108	6	0,036	4938923	2026791
68	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,151	8	0,093	4938919	2026790
69	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,156	8	0,099	4938923	2026779
70	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,178	8	0,130	4938923	2026777
71	Cuchero	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,202	8	0,167	4938927	2026775
72	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,216	8	0,191	4938931	2026757
73	Carne gallina	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	0,363	6	0,403	4938961	2026661
74	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,334	6	0,342	4938962	2026655
75	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,417	7	0,671	4938963	2026652
76	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,557	11	1,742	4938973	2026591
77	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,134	6	0,055	4938976	2026470
78	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,223	6	0,152	4938976	2026465
79	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,188	5	0,090	4938981	2026452
80	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,518	7	0,958	4938991	2026431
81	Matanoto	Himatanthus attenuatus (Benth.) Woodson	Apocynaceae	0,417	9	0,799	4939022	2026377
82	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,105	3	0,017	4939080	2026318
83	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,127	3	0,025	4939094	2026303
84	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,143	3	0,031	4939099	2026297
85	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,121	6	0,045	4939135	2026261
86	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,118	5	0,035	4939204	2026188
87	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,232	10	0,276	4939216	2026176
88	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,197	5	0,099	4939606	2025490
89	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,127	5	0,041	4939608	2025481
90	Moho	Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken	Cordiaceae	0,162	6,5	0,087	4939608	2025479
91	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,145	6	0,064	4939608	2025475
92	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,156	5	0,062	4939608	2025470
93	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,186	7,5	0,044	4939609	2025465
94	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,180	3,5	0,058	4939609	2025460
95	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,111	3,5	0,022	4939610	2025453
96	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,212	5	0,115	4939610	2025451
97	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,214	5	0,117	4939609	2025448
98	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,150	5	0,057	4939610	2025447
99	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,102	5	0,026	4939611	2025444
100	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,207	4,5	0,095	4939612	2025434
101	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,194	5	0,096	4939612	2025426
102	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,159	6,5	0,084	4939613	2025422
103	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,134	5,5	0,050	4939613	2025417
104	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,145	5,5	0,059	4939613	2025415
105	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,143	5,5	0,058	4939614	2025411
106	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,121	5,5	0,041	4939615	2025407
107	Hobo	Spondias mombin L.	Anacardiaceae	0,602	8	1,478	4939615	2025392
108	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,131	4,5	0,039	4939617	2025384
109	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,200	6,5	0,133	4939621	2025337
110	Palma yagua	Attalea insignis (Mart.) Drude	Arecaceae	0,376	6	0,432	4939621	2025329
111	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,105	4	0,023	4939623	2025327
112	Anon de monte	Annona edulis (Triana & Planch.) H.Rainer	Annonaceae	0,118	4	0,028	4939623	2025322
113	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,108	4	0,024	4939623	2025320
114	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,172	4	0,060	4939623	2025317
115	Lechoso	Perebea xanthochyma H.Karst.	Moraceae	0,118	9	0,064	4939637	2025277
116	Trompillo	Guarea guidonia (L.) Sleumer	Meliaceae	0,667	13	2,954	4939641	2025278
117	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,105	5	0,028	4939641	2025274
118	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,111	3,5	0,022	4939641	2025274
119	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,105	6	0,034	4939642	2025269
120	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,156	10	0,124	4939645	2025270
121	Falso yopo	Piptadenia pteroclada Benth.	Leguminosae	0,220	10	0,246	4939646	2025268
122	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,201	10	0,205	4939647	2025268
123	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,178	10	0,162	4939647	2025266
123						34,334		

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

4.1. RESUMEN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN DE CAMBIO DE USO DEL SUELO

Con radicado E-29590 del 5 de diciembre de 2024, el usuario, presenta entre otros documentos relacionados con la ocupación de cauce, el formulario único nacional de solicitud de aprovechamiento forestal diligenciado anexando, inventario forestal, justificación de cambio de uso del suelo, plan de compensación, Planos de diseño de obra, archivo de puntos en formato kmz y áreas de aprovechamiento forestal.

Según el documento de Justificación de cambio de uso del suelo *"La Empresa de Servicios Públicos del Meta E.S.P. en adelante EDESA S.A. E.S.P., dispuso celebrar el Contrato de Consultoría N° 081 de 2023, con fecha de inicio 22 de junio de 2023, suscrito con el contratista Aquadatos S.A.S. cuyo objeto contractual es "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE REDES E INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META". Con aprobación del Anexo 3 - Certificación Proyectos de Preinversión PDA por el Gestos del PDA y Alcaldía Municipal de Restrepo, se da inicio el 22 de junio de 2023 al subproyecto "ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL EMISARIO FINAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META", el cual atiende a las necesidades o requerimientos expuestos por la entidad, EDESA S.A. E.S.P"*.

Según el mismo documento, *"se ve la necesidad de buscar satisfacer con este proyecto que abarca en primera instancia los estudios y diseños del emisario final del sistema de alcantarillado del distrito occidental del municipio de Restrepo, debido que en la actualidad el sistema de aguas residuales vierte de forma directa sobre el caño Caraño" (...). "En resumen, del estudio de población y demandas concluye en el siguiente resultado de proyección de población y demanda, con resultado del Caudal Medio Diario – Qmd, Caudal Máximo Diario – QMD y Caudal Máximo Horario – QMH hasta el año horizonte 2051"*

Tabla 2. Proyección demanda tratamiento y disposición de aguas residuales del Distrito occidental de Restrepo

Tabla 1 Proyección de la demanda distrito occidental de la cabecera municipal de Restrepo

AÑO	POBLACIÓN RESIDENCIAL	POBLACIÓN FLOTANTE	POBLACIÓN TOTAL A ABASTECER	COBERTURA DEL SERVICIO	RETENIDA	POBLACIÓN AFECTADA POR COBERTURA	DOTACIÓN NETA RESIDENCIAL	DOTACIÓN BRUTA RESIDENCIAL	Qmd TOTAL RESIDENCIAL	K1	QMD	K2	QMH
	Hab.	Hab.	Hab.	%	%	Hab	L/Hab.dia	L/Hab.dia	L/s	1.1	L/s	1.4	L/s
2023	8.231	424.7	8.656	99.98	98.90	8098	140.00	522.98	48.82	1.30	63.47	1.60	78.35
2024	8.408	946.8	9.355	99.98	70.28	8413	140.00	281.34	30.25	1.30	39.33	1.60	48.39
2025	8.884	1008.1	9.892	99.98	63.96	8525	140.00	248.81	27.54	1.30	35.81	1.60	37.29
2026	8.870	967.9	9.767	99.99	37.04	8702	140.00	224.58	25.06	1.30	32.58	1.60	51.76
2027	9.301	1039.1	10.311	100.00	81.22	10411	140.00	203.64	23.80	1.30	30.79	1.60	49.13
2028	9.827	932.7	10.759	100.00	75.40	10759	140.00	196.67	22.16	1.30	28.81	1.60	46.10
2029	9.550	965.8	10.516	100.00	25.00	10516	140.00	196.67	22.72	1.30	29.53	1.60	47.25

AÑO	POBLACIÓN RESIDENCIAL	POBLACIÓN FLOTANTE	POBLACIÓN TOTAL A ABASTECER	COBERTURA DEL SERVICIO	PÉRDIDAS	POBLACIÓN AFECTADA POR COBERTURA	DOTACIÓN NETA RESIDENCIAL	DOTACIÓN BRUTA RESIDENCIAL	Qmd TOTAL RESIDENCIAL	K1	QMD	K2	QMH
	Hab.	Hab.	Hab.	%	%	Hab	L/Hab.dia	L/Hab.dia	l/s	(-)	l/s	(-)	l/s
2030	9,795	979.5	10,774	100.00	25.00	10774	140.00	186.67	23.28	1.30	30.26	1.60	48.42
2031	10,037	1,003.7	11,041	100.00	25.00	11041	140.00	186.67	23.85	1.30	31.01	1.60	49.62
2032	10,287	1,028.7	11,316	100.00	25.00	11316	140.00	186.67	24.45	1.30	31.78	1.60	50.85
2033	10,541	1,054.1	11,595	100.00	25.00	11595	140.00	186.67	25.05	1.30	32.57	1.60	52.11
2034	10,804	1,080.4	11,884	100.00	25.00	11884	140.00	186.67	25.68	1.30	33.38	1.60	53.41
2035	11,069	1,106.9	12,176	100.00	25.00	12176	140.00	186.67	26.31	1.30	34.20	1.60	54.72
2036	11,341	1,134.1	12,475	100.00	25.00	12475	140.00	186.67	26.95	1.30	35.04	1.60	56.06
2037	11,620	1,162.0	12,782	100.00	25.00	12782	140.00	186.67	27.62	1.20	33.14	1.50	49.71
2038	11,908	1,190.8	13,099	100.00	25.00	13099	140.00	186.67	28.30	1.20	33.96	1.50	50.94
2039	12,202	1,220.2	13,423	100.00	25.00	13423	140.00	186.67	29.00	1.20	34.80	1.50	52.20
2040	12,505	1,250.5	13,756	100.00	25.00	13756	140.00	186.67	29.72	1.20	35.66	1.50	53.50
2041	12,816	1,281.6	14,097	100.00	25.00	14097	140.00	186.67	30.46	1.20	36.55	1.50	54.82
2042	13,135	1,313.5	14,449	100.00	25.00	14449	140.00	186.67	31.22	1.20	37.46	1.50	56.19
2043	13,463	1,346.3	14,810	100.00	25.00	14810	140.00	186.67	32.00	1.20	38.40	1.50	57.60
2044	13,801	1,380.1	15,181	100.00	25.00	15181	140.00	186.67	32.80	1.20	39.36	1.50	59.04
2045	14,149	1,414.9	15,564	100.00	25.00	15564	140.00	186.67	33.63	1.20	40.35	1.50	60.53
2046	14,507	1,450.7	15,957	100.00	25.00	15957	140.00	186.67	34.48	1.20	41.37	1.50	62.06
2047	14,876	1,487.6	16,363	100.00	25.00	16363	140.00	186.67	35.35	1.20	42.42	1.50	63.64
2048	15,256	1,525.6	16,781	100.00	25.00	16781	140.00	186.67	36.26	1.20	43.51	1.50	65.26
2049	15,647	1,564.7	17,212	100.00	25.00	17212	140.00	186.67	37.19	1.20	44.62	1.50	66.94
2050	16,052	1,605.2	17,657	100.00	25.00	17657	140.00	186.67	38.15	1.20	45.78	1.50	68.67
2051	16,469	1,646.9	18,116	100.00	25.00	18116	140.00	186.67	39.14	1.20	46.97	1.50	70.45

*Elaboró: AQUADATOS

El documento cita que "*El diagnóstico realizado ha permitido concluir que el municipio de Restrepo, Meta, necesita urgentemente mejorar la red de alcantarillado sanitario en su recolección, transporte y disposición final, especialmente en el sector occidental. Actualmente, las aguas residuales se están vertiendo sin tratamiento al caño Caraño. Por lo tanto, el proyecto tiene como objetivo la prolongación de la red de alcantarillado sanitario para conducir estas aguas a la PTAR (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales) y, posteriormente, ser dispuestas de manera adecuada al Río Upín*".

Según el contratista, La obra lineal tiene una longitud de 2.150 metros lineales, y en general se trata de la instalación de una tuberia enterrada en aproximadamente 3 metros bajo tierra, dos pasos elevados en el cruce de corrientes hídricas y un cabezal de descarga al final del recorrido (los detalles técnicos de la construcción se analizan en el concepto de Ocupación de Cauce emitido por la corporación)".

La obra está proyectada para el manejo de las aguas residuales de una población proyectada de 18.116

habitantes al año 2051 razón que lo clasifica como de utilidad pública e interés social

4.2 LIMITANTES AMBIENTALES

Según la oficina de Sistemas de Información Geográfica SIG de CORMACARENA, la obra lineal toca la franja de protección hídrica o área de conservación en cuatro puntos, los cuales son objeto de la solicitud de ocupación de cauce y ronda ante CORMACARENA, cuya aprobación es prerrequisito para cualquier autorización del aprovechamiento forestes objeto de la presente solicitud

Figura 3. Localización del área de intervención y arboles solicitados sobre mapa de sistema de soporte ambiental del municipio de Restrepo



FUENTE SIG CORMACARENA

El área no forma parte de las zona de reserva forestal creadas por la Ley 2 de 1959, Tampoco se encuentra al interior de ningún Parque Nacional Natural, Con relación a las áreas protectora, la obra lineal cruza en tres sectores la ronda de los caños NN1, NN2, NN3 y área para la construcción del cabezal de descarga en el rio UPIN donde se considera una afectación de 1000 m2. De los 123 árboles solicitados, 16 se ubican en las rondas de los caños NN1, NN2 donde la obra contará con dos pasos elevados y sobre la ronda del Rio Upín donde se ubicará el cabezal de descarga, los restantes 107 árboles se ubican en la cerca viva que divide el predio del carreteable o dentro de predios privados.
Según el POMCA del rio Guatiquia, los puntos de ocupación de cauce no coinciden con ninguna corriente HIDRICA, El sector del cabezal de descarga si coincide con el río Upín. Los terrenos por donde discurre la obra lineal estarían en la categoría de zonas para la ganadería intensiva y semi-intensiva.

Figura 4. Localización del área de Intervención y arboles solicitados sobre el mapa de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del río Guatiquía -zonificación ambiental



FUENTE SIG CORMACARENA

4.3 CON RELACIÓN A LA UBICACIÓN EN EL SITIO DEL PROYECTO LINEAL

De acuerdo con la cartografía suministrada la tubería se instalaría por el centro del carreteable actual, sin embargo, en campo las estacas están ubicadas en el costado derecho de la vía justo debajo de la línea de árboles, cuando en el otro costado no hay elementos vegetales, o los pocos que hay están pequeños o muertos.



Figura 5. Localización general del área de Intervención y arboles 1 a 81 y ocupación de cauces NN1 y NN2 solicitados sobre imagen de satélite de Google Earth



Figura 6. Localización general del área de Intervención y arboles 82 a 87 solicitados sobre imagen de satélite de Google Earth



Figura 7. Localización del área de Intervención y arboles 88 a 123 y cabezal de descarga, solicitados sobre imagen de satélite de Google Earth



Imagen 1. Inicio del sector de aprovechamiento forestal Árbol No.1



Imagen 2. Vista General del sector de aprovechamiento forestal



Imágenes 3,4,5 y 6. Panorámica general del recorrido del aprovechamiento forestal

De acuerdo a lo observado en campo con presencia del ejecutor de la obra, para la construcción de la misma no se requiere la tala de la mayor parte de los árboles, que forman parte de la solicitud de aprovechamiento forestal, dado que talar la parte aérea no soluciona en nada la excavación a realizar, la destoconada y extracción de raíces requeriría una excavación muchísimo más grande por lo menos en gran parte del sector, por lo cual CORMACARENA permitirá una flexibilidad al constructor de la obra para decidir en cada caso si es necesaria la tala, o dejar el árbol en pie si la excavación no compromete la estabilidad ni de la obra ni del árbol.

4.4 INFORME DE INVENTARIO FORESTAL

Según el documento presentado, *"para determinar el volumen de aprovechamiento para la totalidad del área de influencia del proyecto donde se pretende realizar la obra, se realizó el inventario al 100% de los árboles encontrados en esta área, se determinó inventariar los árboles que se encontraban con sus respectivas medidas de DAP (Diámetro a la Altura del Pecho) con medidas igual o superiores a los 10 centímetros o CAP (Circunferencia a la Altura del Pecho) igual o superior a 31,5 centímetros a una altura de 1,30 metros desde el nivel del suelo, en el punto donde se midió el CAP, se pintó una línea transversal en el lugar con pintura roja, los individuos inventariados fueron marcados numéricamente en forma ascendente con pintura roja empezando con el número 1 al 123, si el árbol es bifurcado o polifurcado, se realizó la medición de cada bifurcación, hallando el diámetro promedio cuadrático, inmediatamente se tomaron los datos en campo de Nombre común, altura comercial y altura total. Se tomó a cada ejemplar arbóreo una coordenada con un GPS Navegador Garming, Origen único CTM-12, conforme a lo establecido en la Resolución 471 de 2020, modificada por la Resolución 529 de 2020, profenda por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, en el sistema WGS 84, para su fácil ubicación en el sector del proyecto a realizar. Se espera extraer un volumen total de 34,334 m3 y un volumen comercial de 10,609 m3"*. No se calcula el volumen de Biomasa que incluye ramas y follaje

El documento incluye solicitud de aprovechamiento forestal de ciento veintitrés (123) especímenes arbóreos de treinta y siete (37) especies vegetales con un volumen de 34.33 m3. Las verificaciones realizadas concluyen que los datos dasonómicos, la identificación y ubicación de los especímenes es consistente con la documentación presentada.

Tabla 3 Resumen especies y cantidad de árboles solicitados

No.	ARBOLES	ARBOLES	VOL m3	No.	ARBOLES	ARBOLES	VOL m3
1	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	1	0,40	20	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	1	0,03
2	Annona edulis (Triana & Planch.) H.Rainer	2	0,08	21	Miconia prasina (Sw.) DC.	26	2,52
3	Attalea insignis (Mart.) Drude	1	0,43	22	Miconia elata (Sw.) DC.	9	0,47
4	Cassia moschata Kunth	1	3,39	23	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex	11	4,42
5	Cecropia engleriana Snethl.	3	0,40	24	Nectandra cuspidata Nees & M.	2	0,14
6	Clusia grandiflora Splitg.	1	0,26	25	Pera arborea Mutis	1	0,89
7	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	3	0,07	26	Perebea xanthochyma H.Karst.	1	0,06
8	Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken	1	0,09	27	Piptadenia pteroclada Benth.	1	0,25
9	Cupania cinerea Poepp.	1	0,10	28	Prunus guianaensis Rusby	1	0,03
10	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	2	0,37	29	Sapium laurifolium (A.Rich.) Gris	5	0,22
11	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & P	7	3,79	30	Senegalia polyphylla (DC.) Britto	1	0,07
12	Guarea guidonia (L.) Sleumer	1	2,96	31	Sipanuna guianensis Aubl.	3	0,13
13	Guatteria recurvisepala R.E.Fr.	2	0,36	32	Spondias mombin L.	1	1,48
14	Himatanthus attenuatus (Benth.) Woodson	1	0,80	33	Tapirira guianensis Aubl.	8	1,63
15	Inga marginata Willd.	6	0,85	34	Terminalia amazonia (J.F.Gmel.	2	4,08
16	Inga thibaudiana DC.	3	0,24	35	Vismia baccifera (L.) Planch. & T	2	0,09
17	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	3	0,10	36	Vitex orinocensis Kunth	2	0,40
18	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	5	2,36	37	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	1	0,29
19	Lacmellea edulis H. Karst.	1	0,07				
	SUB TOTAL	45	17,13	37	SUB TOTAL	78	17,20
	TOTAL 123 ARBOLES				TOTAL VOLUMEN M3		34,33

El documento presenta la ubicación de los árboles por ecosistemas afectados, y calcula el área de intervención en 3.230 m2, con base en la visita realizada CORMACARENA recalcula el área de intervención en siete mil treinta (7030) m2 de la manera como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4 Calculo áreas de intervención forestal

PRESENTADO				CALCULADO CORMACARENA			
ARBOLES No.	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	ARBOLES No.	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
1 A 37	215	4	860	1 al 71	402	4	1608
38 a 72	165	4	660				0
				Ronda NN1	60	6	360
73 a 76	70	4	280	Ronda a 76	136	4	544
77 a 80	43	4	172	ronda nn2 77 a 80	60	6	360
81 a 87	162	4	648	81 a 87	162	4	648
				PEQUEÑOS VARIOS SITIOS	400	4	1600
88 a 108	110	4	440	88 a 108	110	4	440
109 a 114	20	4	80	109 A 114	20	6	120
115 a 123	15	4	60	115 a 123 Ronda UPIN CABEZAL	45	30	1350
	800		3230		1395		7030

4.5. AUTORIZACIÓN INTERVENCIÓN PROPIETARIOS PREDIOS

Se adjuntan autorizaciones de intervención en los predios del lote B parte la palma identificada con cédula catastral 50606-000100030318000. del lote A parte La Palma 50606-000100030172000 del predio EL DESCANSO, identificado con numero de cedula catastral: 50606-000100030203000 y matricula inmobiliaria: 230-111925.

No se adjunta plano predial de la totalidad del proyecto por lo que no hay certeza de que sean todos los predios por intervenir ni soporte que acrediten la propiedad de estos a los autorizantes. Se advierte al beneficiario del permiso que no puede realizar ninguna intervención sin la autorización de los propietarios de los predios.

4.6. NUMERACIÓN GEOREFERENCIACIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

De los 123 árboles solicitados solamente se presentan imágenes de 48, es necesario que el usuario del permiso completa el 100% de las imágenes de los árboles solicitados, la georeferenciación está completa y coincide con lo revisado en campo.

El documento presenta la caracterización estructural para los 123 especímenes, la composición floristica, los datos dasonómicos de diámetros, alturas y calcula volúmenes comerciales y totales. No se calcula volumen de biomasa.



Figura 7 ilustra 48 Imágenes que acompañan el estudio forestal

Se realizan los análisis de Distribución por diámetros agrupados en clases diamétricas para la totalidad de los especímenes vegetales solicitados.

Tabla 5 Distribución por clases diamétricas

Tabla 9.8. Distribución por Clase Diamétrica para el total de la muestra			
Distribución por clase Diamétrica			
Rango (DAP)	clase diamétrica	N° ind	%
10 a 20	I	75	60,976
20,1 a 30	II	26	21,138
30,1 a 40	III	8	6,504
40,1 a 50	IV	5	4,065
50,1 a 60	V	5	4,065
60,1 a 70	VI	2	1,626
> 70,1	VII	2	1,626
TOTAL		123	100,00

La clasificación corresponde a lo revisado en campo, el 60% de los arboles tiene dimensiones pequeñas, los catorce (14) árboles que se encuentran en las categorias IV a VII deben intentar dejarse en pie ya que no solo corresponden a especimenes grandes, sino a especies importantes para el ecosistema

Igualmente se presentan la distribución de alturas y los análisis de frecuencia, dominancia, abundancia e indice de valor de importancia, requeridos para mostrar la conformación del componente vegetal afectado.

Los arboles solicitados se encuentran debidamente numerados en terreno, las dimensiones e identificación taxonómica corresponden, sin embargo, las marcas de pintura ya están desapareciendo por lo cual se requiere volver a pintar los números conservar y adjuntar a CORMACARENA el registro fotográfico del 100% de los árboles inventariados.

El capitulo 8.1 describe las labores de aprovechamiento forestal a realizar, incluyendo un listado de la maquinaria y equipo a utilizar, describe el plan de cortas, las acciones pre tala, las operaciones de aprovechamiento, las actividades y equipos a utilizar, las labores particulares de evaluación del árbol a talar para definir su caida, la dirección de la caida, labores de recolección y limpieza de escombros, la realización de la muesca, el corte, la tumba, el desrrame con motosierra y el corte primario.

El documento propone la apertura de caminos de extracción de la madera, situación no congruente con encontrarse los árboles en la cerca viva del carreteable, por lo que no se autoriza la construcción de caminos adicionales.

Según lo observado la mayor parte de los árboles a talar son parte de la cerca viva, los demás estacones en general se encuentran en mal estado, y como la cerca debe ser reconstruida, la madera proveniente de la tala deberá ser empleada para estos propósitos o entregada al propietario de cada predio, por lo que no se autoriza el transporte de madera fuera del área del proyecto.

La madera y residuos vegetales que no pueda ser procesados en el sitio y destinados a las cercas deberá repicarse, disponerse y entregarse en cada uno de los predios, para lo cual se firmará un acta de entrega y recibo.

En el aspecto social numera la cantidad de trabajadores que conformarán la cuadrilla de tala en lugar del análisis de los predios por donde cruzará la obra que es lo que debería figurar en ese aparte

El contratista deberá conjuntamente con el replanteo redefinir la cantidad de árboles a talar, y llenar el reporte de tala y arboles que quedan en pie, acompañado de la georeferenciación, y registro fotográfico uno a uno de las labores realizadas, el informe de aprovechamiento forestal deberá presentarse máximo 30 días después de efectuada la tala.

4.7. ECOSISTEMAS AFECTADOS

El documento presenta un registro del entorno de la cobertura vegetal del sector del proyecto mas no del sitio puntual a intervenir. Las áreas de intervención puntual calculadas se modifican de acuerdo con lo observado en campo (Ver Tabla 4)

Los estudios geotécnicos no mencionan los arboles o el sistema radicular de los mismos y como se va a realizar el manejo con relación a las obras que quedarán enterradas.

El documento reporta que las 37 especies vegetales (123 árboles) no se encuentran en ninguna de las categorías de amenaza de extinción

No se reporta la presencia de especies epifitas, tampoco se observaron en campo.

5. DESARROLLO DE LA VISITA

Cumpliendo con lo establecido en el Auto No. PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024, se realizó visita de inspección ocular por parte de dos profesionales que pertenecen a la Subdirección de Gestión Ambiental, con el propósito de verificar las condiciones ambientales del sector a intervenir con la ocupación de cauce y el aprovechamiento forestal.

Se realiza recorrido en todo el sector propuesto verificando la mayor parte de las características de los árboles solicitados. Y especialmente la ubicación respecto al trazado de la obra lineal. Ver Registro fotográfico con análisis detallado.

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO

Como Se ilustra en la Tabla 1 la solicitud de aprovechamiento forestal es por ciento veintitrés (123) especímenes arbóreos, cuya identificación, presencia y dasometria se verifican en campo. la Tabla 2 ilustra algunas de las revisiones puntuales realizadas.



1 Cañofistol Cassia moschata DAP 0,859 m vol 3,394 m3 4938819E 2027153N	2 Guacharaco Cupania cinerea DAP 0,183 m H=6 m vol=0,103 m3 493882E 42027137N	5 Puntelanza Vismia baccifera - DAP 0,146m H=4 m Vol=0,044 m3 4938838E 2027087N

Imágenes 7, 8 y 9 Verificación de especímenes arbóreos en campo

La numeración en campo coincide con la registrada en las tablas de Excel y en los archivos kml suministrados, igualmente se encuentra consistencia en el tamaño, altura e identificación taxonómica de las especies registradas para la gran mayoria de los árboles.

A nivel de género se validan las identificaciones taxonómicas reportadas. Los informes presentados no contienen el registro fotográfico de todos los especímenes solicitados por lo cual es imposible realizar la comparación entre lo reportado y lo encontrado. Se destaca que la numeración en el árbol ya está desapareciendo razón por la cual se requiere el registro fotográfico total.



10. Arenillo Pera arborea DAP tot prom 0,468m h 8m vol 0,894 m3 4938855E 027031N



11 Tuno blanco Miconia prasina DAP 0,262m , H=5m VOL 0,175M3 4938857 2027024



14 Cucharo Myrsine SP DAP=0,271m, H=8m VOL 0,299M3 4938859 2027016

Imágenes 10, 11 y 12 Verificación de especímenes arbóreos en campo.



15 Cucharo Myrsine coriácea DAP 0,148m H=8m VOL=0,089m3 16 morototoni DAP= Tortolito Didymopanax 0,172m H=8m VOL=0,121m3 4938861 2027008





18 Guamo churimo Inga sp DAP 0,207m H=7m VOL 0,153 4938863 2027004

Imágenes 13, 14 y 15 Verificación de especímenes arbóreos en campo. Ejemplar 18 NO COINCIDEN DIMENSIONES, no se observa numeración

		
42. Macano Terminalia amazonia DAP 0.541m h=9m VOL= 1.345M3 4938899 2026881 ,	49. Laurel chulo Nectandra DAP=0,181m H=7m VOL= 0,118M3 4938909 2026846	51 Tuno blanco Miconia prasina, DAP 0.118m H=4m vol= 0,028m3 4938912 2026832

Imágenes 16, 17 y 18 Verificación de especimenes arbóreos en campo

		
72 Guamo loro Inga thibaudiana DAP=0,216m H=8m VOL 0,191 4938931 2026752	76 Tortolito Didymopanax SP 0.557 11 1,742 4938973 2026591 OBSERVESE LA DISTANCIA QUE HAY AL CARRETEABLE	

Imágenes19 20 y 21 Verificación de especimenes arbóreos en campo



107 Hobo Spondias mombin DAP 0,602m H 8m vol 1,47 m3 4939615 2025392



109 Tuno blanco Miconia prasina 0,200 6.5 0,133 4939621 2025337



105 Tuno blanco Miconia 0,143 5,5 0,65 4939614 2025411

Imágenes 22 23, y 24 Verificación de especímenes arbóreos en campo



Imagen 25 Caño NN1, donde se identifica el cambio en la pendiente con respecto a la vía.



Imagen 26 Caño NN2, donde se identifica el cambio en la pendiente con respecto a la vía.







Imágenes 28, 29 y 30 recorrido varios sectores

7. CONCEPTO TÉCNICO

La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2.

Presenta solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único para 123 árboles que en los diseños iniciales interfieren con la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo

De acuerdo a lo observado en campo con presencia del ejecutor de la obra, para la construcción de la misma no se requiere la tala de la mayor parte de los árboles, que forman parte de la solicitud de aprovechamiento forestal, dado que talar la parte aérea no soluciona en nada la excavación a realizar, la destoconada y extracción de raíces requeriría una excavación muchisimo más grande por lo menos en gran parte del sector, por lo cual CORMACARENA otorga flexibilidad al constructor de la obra para decidir en cada caso si es necesaria la tala o si la excavación no compromete la estabilidad ni de la obra ni del árbol y dejarlo en pie. Según el ejecutor existe espacio suficiente para realizar la obra en los términos de diseño, sin requerir la tala de la mayor parte de los árboles

En esos términos Cormacarena otorga La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2 permiso de aprovechamiento forestal único hasta por ciento veintitrés (123) árboles el permiso de aprovechamiento forestal inicialmente solicitado, condicionado a que se registre e informe los arboles que no se requirieron en el proceso constructivo, se presente informe y CORMACARENA ajuste las condiciones de Tasa de aprovechamiento forestal y medida de compensación aplicándolas solamente a los arboles talados

Por otra parte, el presente permiso de aprovechamiento forestal se otorga en el marco de la CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL EMISARIO FINAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META", única y exclusivamente si los arboles otorgados tienen interferencia directa con la obra que tenga concepto técnico favorable de ingeniería civil de Cormacarena, permiso de ocupación de cauce y autorización para la construcción del cabezal de descarga

Con base en el análisis de la información recibida y en la vista a campo realizada, se otorga a la otorga La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2 permiso de aprovechamiento forestal único hasta por ciento veintitrés (123) árboles con un volumen de hasta 34.33 m3 del permiso de aprovechamiento forestal inicialmente solicitado de registrados en la Tabla 6. Especies y volúmenes otorgados.

Los arboles que no sean talados deberán resaltarse en la misma Tabla, que será el parámetro principal del informe de aprovechamiento forestal a presentar.

Tabla 6. Listado de especies Vegetales arbóreas incluidas en el permiso de aprovechamiento forestal único.

LIST	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DAP (m)	Alt. Total (m)	Volumen total (m3)	ESTE	NORTE
1	Cañofistol	Cassia moschata Kunth	Leguminosae	0,859	9	3,394	4938859	2027153
2	Guacharaco	Cupania cinerea Poepp	Sapindaceae	0,183	6	0,103	4938824	2027137
3	Niguito	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	Melastomataceae	0,108	5,5	0,033	4938829	2027122
4	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,357	7	0,454	4938834	2027102
5	Puntelanza	Vismia baccifera (L.) Planch. & Triana	Hypericaceae	0,146	4	0,044	4938838	2027087
6	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,223	6,5	0,166	4938846	2027059
7	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,150	3,5	0,040	4938848	2027056
8	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,178	3,5	0,057	4938850	2027043
9	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,102	4	0,021	4938853	2027038
10	Aranillo	Pera arborea Mutis	Peraceae	0,468	8	0,894	4938855	2027031
11	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,262	5	0,175	4938857	2027024
12	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,119	6	0,044	4938858	2027020
13	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,100	7	0,036	4938858	2027019
14	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,271	8	0,299	4938859	2027016
15	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,148	8	0,080	4938861	2027011
16	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,172	8	0,121	4938861	2027008
17	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	Bignoniaceae	0,283	7	0,287	4938862	2027005
18	Guamo (burimo)	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,207	7	0,153	4938863	2027004
19	Anon de monte	Annona edulis (Triana & Planch.) H.Rainer	Annonaceae	0,134	6	0,065	4938866	2026994
20	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,213	6	0,139	4938866	2026992
21	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,102	6	0,032	4938867	2026991
22	Platero	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,116	5	0,034	4938867	2026987
23	Cerezo	Prunus guanalensis Rusby	Rosaceae	0,107	5	0,029	4938867	2026987
24	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,100	7	0,036	4938869	2026983
25	Macano	Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell	Combretaceae	0,712	10	2,736	4938869	2026983
26	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,102	7	0,037	4938869	2026982
27	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,135	8	0,054	4938870	2026978
28	Leche miel	Laxorrhea edulis H. Karst.	Apocynaceae	0,151	6	0,070	4938870	2026976
29	Puntelanza	Vismia baccifera (L.) Planch. & Triana	Hypericaceae	0,127	5	0,041	4938872	2026974
30	Platero	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,329	6	0,331	4938874	2026967
31	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,181	8	0,134	4938875	2026964
32	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,293	9	0,394	4938876	2026960
33	Cargadero	Guatteria recurvisepala R.E.Fr.	Annonaceae	0,194	8	0,154	4938876	2026960
34	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,535	9	1,267	4938876	2026957
35	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,105	6	0,034	4938877	2026955
36	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,173	4	0,061	4938877	2026954
37	Cargadero	Guatteria recurvisepala R.E.Fr.	Annonaceae	0,210	9	0,203	4938878	2026950
38	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,210	8	0,180	4938891	2026908
39	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,221	4	0,100	4938893	2026898
40	Norcuito	Vitex orinocensis Kunth	Lamiaceae	0,420	4	0,361	4938894	2026899
41	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,381	8	0,593	4938897	2026888
42	Macano	Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell	Combretaceae	0,541	9	1,345	4938899	2026881
43	Malagueto	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	Annonaceae	0,250	9	0,287	4938901	2026870
44	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,165	5,5	0,076	4938906	2026861
45	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,116	5,5	0,038	4938906	2026854
46	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,121	5,5	0,041	4938906	2026853
47	Lomo de caiman	Senegalia polyphylla (DC.) Britton	Leguminosae	0,143	7	0,073	4938907	2026852
48	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,477	10	1,164	4938908	2026849
49	Laurel chulo	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	Lauraceae	0,181	7	0,118	4938909	2026846
50	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,166	7	0,098	4938912	2026837
51	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,118	4	0,028	4938912	2026832
52	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,210	8	0,180	4938911	2026828
53	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,205	9	0,194	4938910	2026827
54	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,225	9	0,241	4938911	2026826
55	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,220	8	0,209	4938912	2026826
56	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,280	8	0,320	4938914	2026820
57	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,533	10	1,451	4938914	2026817
58	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,105	5,5	0,033	4938914	2026815
59	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,325	9	0,484	4938915	2026813
60	Gaque	Clusia grandiflora Splitg.	Clusiaceae	0,321	5	0,264	4938916	2026812
61	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,100	7	0,035	4938917	2026804
62	Laurel chulo	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	Lauraceae	0,100	4	0,021	4938917	2026802
63	Pavito	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Bignoniaceae	0,110	6	0,037	4938917	2026798
64	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,216	9	0,250	4938921	2026794
65	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,175	9	0,141	4938921	2026794

LIST	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	DAP (m)	Alt. Total (m)	volumen total (m3)	ESTE	NORTE
66	Guamo churimo	Inga marginata Willd.	Leguminosae	0,167	5	0,071	4938927	2026792
67	Nocuito	Vitex orinocensis Kunth	Lamiaceae	0,108	6	0,036	4938923	2026791
68	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,151	8	0,093	4938919	2026790
69	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,156	8	0,099	4938923	2026779
70	Guarupayo	Tapirira guianensis Aubl.	Anacardiaceae	0,178	8	0,130	4938923	2026777
71	Cucharo	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	Primulaceae	0,202	8	0,167	4938927	2026775
72	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,216	8	0,191	4938931	2026752
73	Carne gallina	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	0,363	6	0,403	4938961	2026661
74	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bongl.	Bignoniaceae	0,334	6	0,342	4938967	2026655
75	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bongl.	Bignoniaceae	0,417	7	0,621	4938963	2026652
76	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,557	11	1,742	4938973	2026591
77	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,134	6	0,055	4938976	2026470
78	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bongl.	Bignoniaceae	0,223	6	0,152	4938976	2026465
79	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,188	5	0,090	4938981	2026452
80	Gualanday	Jacaranda obtusifolia Bongl.	Bignoniaceae	0,518	7	0,958	4938991	2026431
81	Platanote	Himatanthus attenuatus (Benth.) Woodson	Apocynaceae	0,417	9	0,799	4939022	2026377
82	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,105	3	0,017	4939080	2026318
83	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,127	3	0,025	4939084	2026303
84	Compadre bototo	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	Cochlospermaceae	0,143	3	0,031	4939089	2026297
85	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,121	6	0,045	4939135	2026261
86	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,118	5	0,035	4939204	2026188
87	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,232	10	0,276	4939216	2026176
88	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,197	5	0,099	4939606	2025490
89	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,127	5	0,041	4939608	2025481
90	Moho	Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken	Cordiaceae	0,162	6,5	0,087	4939608	2025479
91	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,145	6	0,064	4939608	2025475
92	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,156	5	0,062	4939608	2025470
93	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,186	2,5	0,044	4939609	2025465
94	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,180	3,5	0,058	4939609	2025460
95	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,111	3,5	0,022	4939610	2025453
96	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,212	5	0,135	4939610	2025451
97	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,214	5	0,117	4939609	2025448
98	Cauchillo	Sapium laurifolium (A.Rich.) Griseb.	Euphorbiaceae	0,150	5	0,057	4939610	2025447
99	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,102	5	0,026	4939611	2025444
100	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,207	4,5	0,099	4939612	2025434
101	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,194	5	0,096	4939612	2025426
102	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,159	6,5	0,084	4939613	2025422
103	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,134	5,5	0,050	4939613	2025417
104	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,145	5,5	0,059	4939613	2025415
105	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,143	5,5	0,058	4939614	2025411
106	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,121	5,5	0,041	4939615	2025407
107	Hobo	Spondias mombin L.	Anacardiaceae	0,602	8	1,478	4939615	2025392
108	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,131	4,5	0,039	4939617	2025384
109	Tuno blanco	Miconia prasina (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,200	6,5	0,133	4939621	2025337
110	Palma yagua	Attalea insignis (Mart.) Drude	Arecaceae	0,376	6	0,432	4939621	2025329
111	Tuno negro	Miconia elata (Sw.) DC.	Melastomataceae	0,105	4	0,023	4939623	2025327
112	Anon de monte	Annona edulis (Triana & Planch.) H.Rainer	Annonaceae	0,118	4	0,028	4939623	2025322
113	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,108	4	0,024	4939623	2025320
114	Limoncillo	Siparuna guianensis Aubl.	Siparunaceae	0,172	4	0,060	4939623	2025317
115	Lechoso	Perebea xanthochyma H.Karst.	Moraceae	0,118	9	0,064	4939637	2025277
116	Trompillo	Guarea guidonia (L.) Sleumer	Meliaceae	0,867	13	2,954	4939641	2025278
117	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,105	5	0,028	4939641	2025274
118	Guamo loro	Inga thibaudiana DC.	Leguminosae	0,111	3,5	0,022	4939641	2025274
119	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,105	6	0,034	4939642	2025269
120	Tortolito	Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Araliaceae	0,156	10	0,124	4939645	2025270
121	Falso yopo	Piptadenia pteroclada Benth.	Leguminosae	0,220	10	0,246	4939646	2025268
122	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,201	10	0,205	4939647	2025268
123	Yarumo	Cecropia engleriana Snethl.	Urticaceae	0,178	10	0,162	4939647	2025266
123						34,334		

1. El permiso de aprovechamiento forestal único solamente cobija las especies consignadas de la Tabla 6 "Especies y volúmenes otorgados para el desarrollo del proyecto de CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL EMISARIO FINAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META"

2. La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificada con NIT 900010387-2 no podrá adelantar ningún tipo de intervención en los predios que no cuenten con el permiso de intervención voluntaria, debidamente registrado en CORMACARENA.

3. El permiso de tala solamente incluye los ejemplares arbóreos objeto del presente permiso de aprovechamiento forestal, no incluye las especies vegetales menores que se desarrollen sobre los mismos (epifitas), por lo que deberán ser removidas, trasladas y establecidas en un lugar de similares condiciones ambientales (incluido el hospedero).

4. Antes de iniciar las actividades de campo se debe consolidar el protocolo para el manejo de la fauna silvestre para antes, durante y después del aprovechamiento forestal, con la oficina de cormacarena encargada del manejo de la fauna silvestre (Grupo Bióticos), se debe generar un acta de acuerdo que debe ser remitida al grupo suelos para que figure en el expediente respectivo.

5. Dentro del listado de árboles autorizados para el aprovechamiento forestal no se encontraron especies reportadas en alguna categoría de amenaza en los listados de Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y en el Libro Rojo de Plantas de Colombia, Volumen 4, por lo tanto, no se encuentra autorizada la tala de árboles en categoría de amenaza o con algún grado de vulnerabilidad o restricción.

6. El método silvicultural a usar durante el aprovechamiento será el propuesto en el plan de aprovechamiento forestal (uso de motosierra).

7. Se requiere al beneficiario del permiso de aprovechamiento forestal informar a CORMACARENA el día en que se realizará el aprovechamiento forestal con quince (15) días hábiles de anticipación, con el fin de realizar el respectivo acompañamiento, y dar cumplimiento a las indicaciones y requerimientos del grupo bióticos que se consignen en el acta de manejo respectiva.

8. La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2. Como titular del permiso de aprovechamiento forestal será el responsable de que las labores de tala cuenten con todos los equipos de seguridad necesarios al momento de realizar dicho procedimiento, así como tener en cuenta los procedimientos técnicos de tala o apeo y las certificaciones legales requeridas para el tipo de actividad.

9. La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2. Como titular del permiso de aprovechamiento deberá allegar en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles contados a partir de finalizadas las labores de tala, un Informe de aprovechamiento forestal con registro fotográfico, el cual incluya de manera completa lo relacionado con las acciones previas al inicio de la intervención silvicultural, durante el aprovechamiento forestal (apeo, troceo, descope, aserrado) y actividades posteriores al

aprovechamiento forestal (acopio de madera, aprovechamiento de la madera derivada de la tala, manejo y disposición de los residuos de tala).

10. En caso de que no se realice la tala para la totalidad de individuos autorizados, deberá especificar qué otras intervenciones silviculturales se llevaron a cabo tales como podas y en qué individuos, además de los métodos, formas y procedimientos, dicha información será entregada en el informe de aprovechamiento forestal.

11. Si en el transcurso de la construcción se identifica la necesidad de remover algún arbol adicional a los ya permisionadas, el titular del permiso podrá realizar la solicitud de adición o cambio del espécimen, vía correo electrónico info@cormacarena.gov.co, suministrado identificación, ubicación, registro fotográfico y razón de la solicitud.

12. El plazo para el aprovechamiento forestal será de máximo un (1) año contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja el presente concepto técnico y el concepto técnico de ocupación de cauce y ronda, marco del presente documento.

13. El aprovechamiento forestal deberá ser socializado con los propietarios de los predios afectados, por la construcción de la obra, en dichas reuniones se puede acordar el tipo de medida de compensación (por ejemplo Cercas vivas y especies a plantar) que eventualmente se realice y que sea proporcional a los árboles talados.

8. TASA COMPENSATORIA POR APROVECHAMIENTO FORESTAL TCAFM

La **Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable, TCAFM**, es un tributo ambiental, por el acceso al servicio ecosistémico de aprovisionamiento de madera proveniente de los bosques naturales, bienes del Estado, y definido como renta propia de las Autoridades Ambientales Competentes por medio del artículo 46 de la Ley 99 de 1993.

Para el cálculo de la tasa de aprovechamiento forestal Cormacarena utiliza la metodología y montos establecidos por el Decreto 1390 de 2018 sistematizados en el formato F-GA-01 del 10 de marzo de 2021, con actualización de tasa mínima TM establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a 2024, de cuyos resultados para el aprovechamiento forestal requerido de 123 especímenes arbóreos requeridos inicialmente para la ejecución del proyecto CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL EMISARIO FINAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE RESTREPO, META" es de TRES MILLONES OCHENTA Y UN MIL QUINIENTOS OCHENTA Y DOS ($COL 3.081582) pesos. Ver detalle TAF Tabla No. 7

Como ya se mencionó la Tasa de aprovechamiento forestal está calculada para los 123 especímenes arbóreos inicialmente solicitados, si como se espera quedan arboles en pie PREVIA COMPROBACIÓN DE CORMACARENA, se ajustará la tasa de aprovechamiento forestal calculándola solo a los especímenes objeto de la Tala.

Por esta razón se autoriza a realizar el pago previo ajuste de la Tasa de aprovechamiento forestal, en un plazo no superior a tres (3) meses después de radicado el informe de aprovechamiento.

Tabla No. 7 Tasa de aprovechamiento Forestal TAF

Cormacarena

Código: F-GA-01

Versión: 01

CALCULO DE LA TASA COMPENSATORIA POR APROVECHAMIENTO FORESTAL MADERABLE EN BOSQUES NATURALES
(Decreto 1380 de 2018)

Fecha: 21/Sep/2022

TM	CUM	N	ATBN	ATAP	ATJ	CDS	CDRS	ESPECIE	CCS	CAA	(CDRS+CCS+CAA)/3	FS	TAFM	Vap (m³)	VPI ($)
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.Arg.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,80	$33.771,81
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Aniba perutilis Hemsl.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,09	$3.903,46
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Aniba riparia (Nees) Mez	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,72	$30.787,96
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Cecropia membracea Trécul	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	1,39	$323.843,66
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Cecropia engleriana Snethl.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,80	$33.852,19
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Clusia grandiflora Splitg.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,26	$22.060,81
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Cochlospermum orinocense (Kunth) Steud.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,07	$6.124,96
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	0,09	$8.581,17
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Cupania cinerea Poepp.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,10	$8.648,41
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Dendropanax arboreus (L.) Decne. & Planch.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,08	$6.586,53
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Dictyoloma incanescens Juss. ex DC.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	1,77	$151.111,12
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Guarea guidonia (L.) Sleumer	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	1,29	$393.402,66
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Guatteria recurvipetala R.E.Fr.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,14	$79.812,21
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Hieronyma oblonga (Tul.) Müll.Arg.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,80	$66.852,89
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Inga marginata Willd.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	2,65	$71.515,33
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Inga thibaudiana DC.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,26	$19.239,69
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	0,53	$10.041,34
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Jacaranda obtusifolia Bonpl.	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	4,81	$209.341,58
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Lacmellea utilis) H. Karst.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,07	$5.863,15
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Miconia minutiflora (Bonpl.) DC.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,03	$2.753,69
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Miconia prasina (Sw.) DC.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	2,52	$211.109,17
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Miconia resima (Sw.) DC.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,42	$34.947,62
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	4,42	$370.330,13
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Nectandra cuspidata Nees & Mart.	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	0,14	$13.257,92
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Nectandra turbacensis Mutis	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,84	$70.697,14
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Nectandra sanctihyacinthi H.Karst.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,06	$5.338,31
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Pentaclethra macroloba (Willd.) Kuntze	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,33	$28.026,21
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Protium guianense (Aubl.) Marchand	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,03	$2.435,27
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Sapium marmieri Huber	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,22	$18.671,07
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Senegalia polyphylla (DC.) Britton	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,07	$6.130,29
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Siparuna guianensis Aubl.	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,15	$13.156,76
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Symphonia globulifera L.f.	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	1,48	$141.834,74
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Tapura guianensis Aubl.	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	1,65	$156.473,09
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Tetrorchidium rubrivenium Poepp.	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	4,18	$397.452,84
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Virola koschnyi (C. Porsch & Triana)	1	2	1,588571786	1,986963245	$83.732,18	0,09	$7.730,67
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Vismia pentagonata Kunth	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	0,40	$38.034,83
$41.909,00	1,25	0	3005308	1258691	8577008	0,20457141	1,76542859	Xylopia aromatica (Lam.) Mart.	1,7	2	1,821809529	2,278761912	$95.064,76	0,29	$27.329,49
														34,33	3.061.592

9. MEDIDA DE COMPENSACIÓN

La propuesta de compensación presentada considera áreas de afectación diferentes a las calculadas, no considera polígono de siembra, predio o lugar a sembrar, no propone especies vegetales diferentes a las afectadas, por lo tanto, no se valida el documento presentado. El mismo debe ser ajustado y presentado para su validación cundo se ajuste el numero de árboles a talar.

De acuerdo con las áreas de afectación directa calculadas en la Tabla No. 8 suman un total de siete mil treinta metros cuadrados, distribuidos en 2.070 m2 en bosque de galería y los restantes 4.090m2 en vegetación secundaria o en transición para un total de 7.030 me o 0.70 hectáreas.

PRESENTADO				CALCULADO CORMACARENA			
ARBOLES No	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)	ARBOLES No	LONGITUD (m)	ANCHO (m)	AREA (m2)
1 A 37	215	4	860	1 al 71	402	4	1608
38 a 72	165	4	660				0
				Ronda NN1	60	6	360
73 a 76	70	4	280	Ronda a 76	136	4	544
77 a 80	43	4	172	ronda nn2 77 a 80	60	6	360
81 a 87	162	4	648	81 a 87	162	4	648
				PEQUEÑOS VARIOS SITIOS	400	4	1600
88 a 108	110	4	440	88 a 108	110	4	440
109 a 114	20	4	80	109 A 114	20	6	120
115 a 123	15	4	90	115 a 123 Ronda UPIN CABEZAL	45	30	1350
	800		3230		1395		7030

Tabla No. 1 Calculo de la Medida de Compensación



El área a Compensar por La Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387- por los ciento veinte tres (123) arboles permisionados inicialmente es de uno punto treinta y tres (1.33) hectáreas con una densidad de un mil cien arboles por hectárea, da un total de un mil cuatrocientos sesenta (1.460) arboles de especies nativas.

La modalidad de siembra deberá ser cercos vivos o enriquecimiento de rondas con por lo menos 10 de las especies taladas o las especies nativas que la comunidad prefiera.

El documento propone que se realice el cambio de medida de compensación, pero al momento la CORPORACIÓN no está procesando dichas solicitudes.

"El concepto técnico que se emite no compromete la responsabilidad de Cormacarena por sí sola, ni serán de obligatorio cumplimiento o ejecución sin que medie acto administrativo que lo apruebe. Por el contenido de este documento se hacen responsables en los términos de la ley 734 de 2002, los funcionarios y contratistas de Cormacarena, que intervengan en su elaboración, revisión y aprobación"

Proyección componente forestal

CONSUELO ORTIZ SAAVEDRA
Ingeniera Forestal (CPS) Subdirección de Gestión Ambiental

Revisó y aprobó

LINA RESTREPO GALVEZ
Ingeniera Ambiental
CPS Subdirección de Gestión Ambiental – Grupo Suelo y Subsuelo

DATOS GENERALES			
CONCEPTO TÉCNICO No.	PM-GA 3.44.25 .704 - - - -	FECHA:	06 FEB 2025
AUTO No.	PS-GJ 1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024	EXPEDIENTE No.	PM.GA.3.37.3.024.108
ASUNTO	Evaluación a la solicitud de permiso de ocupación de cauce para la construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upín para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo, solicitado por la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2.		
INTERESADO	Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, identificado con NIT 900010387-2 Email: ventanillaunica@aguavivaesp.gov.co		
LOCALIZACIÓN	Vereda Balcones municipio de Restrepo departamento del Meta.		
FECHA DE VISITA	06 febrero de 2025		

1. OBJETO Y RAZÓN DEL CONCEPTO TÉCNICO

Evaluar y dar concepto técnico a la solicitud de permiso de ocupación de cauce para la construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upín para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo, solicitado por la empresa de servicios públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2.

2. ANTECEDENTES

Radicado No. E-29590 diciembre 05 de 2024, por medio del cual la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA, en adelante EL USUARIO, presenta solicitud para la obtención del permiso de ocupación de cauce.

Referencia de pago 128000001658 diciembre 09 de 2024, Cormacarena realiza el proceso de liquidación de inicio de trámite por un valor de $8.048.566.

Radicado No. E-30854 diciembre 19 de 2024, el usuario envía copia del pago realizado para continuar con trámite de permiso de ocupación de cauce.

Auto PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024, por medio del cual se inicia trámite administrativo del permiso de ocupación de cauce sobre el río Upín.

3. LOCALIZACIÓN

El punto de intervención se encuentra localizado en el municipio de Restrepo, departamento del Meta, en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Coordenadas de referencia de ocupación de cauce

MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL			
LOCALIZACION	X	Y	OBSERVACIONES
P1	4938515,903	2027339,221	Inicio instalación tubería
P2	4938925,021	2026767,414	Paso elevado NN1
P3	4938937,007	2026722,593	Paso elevado NN1
P4	4938966,425	2026491,449	Paso elevado NN2
P5	4938986,718	2026428,819	Paso elevado NN2
P6	4939623,793	2025299,767	Ingreso tubería para conectar a cabezal de descarga
P7	4939629,025	2025290,555	Cabezal de descarga
P8	4939631,182	2025290,86	Polígono muro en gavión
P9	4939623,783	2025286,262	Polígono muro en gavión
P10	4939621,312	2025277,362	Polígono muro en gavión
P11	4939624,701	2025276,439	Polígono muro en gavión
P12	4939629,021	2025284,416	Polígono muro en gavión
P13	4939642,873	2025263,228	Polígono muro en gavión
P14	4939646,574	2025268,75	Polígono muro en gavión
P15	4939633,954	2025288,096	Polígono muro en gavión
P16	4939636,112	2025290,243	Polígono muro en gavión
P17	4939633,042	2025306,82	Polígono muro en gavión
P18	4939629,344	2025306,208	Polígono muro en gavión

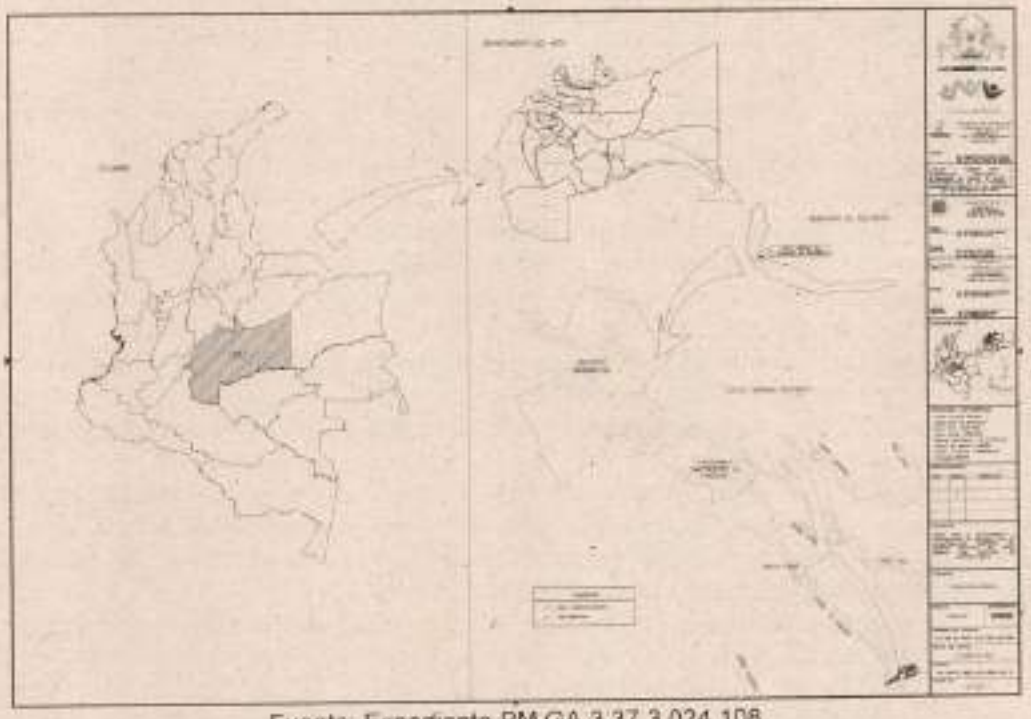
Fuente: Cormacarena – Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

Figura 1. Localización del área de intervención



Fuente. Grupo SIG, Cormacarena.

Figura 2. Localización del área de Intervención



Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

4. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

El usuario, presenta el formulario único nacional de solicitud de ocupación de cauce debidamente diligenciado el 05 de diciembre de 2024 mediante radicado No. E-29590, en el que se encuentra adjunta la descripción del proyecto, informes, memorias y planos.

En cuanto a los documentos contenidos dentro del expediente PM.GA.3.37.3.024.108, en evaluación a este inicio de trámite de permiso de ocupación de cauce, ordenado por el Auto PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024, se tiene:

Informe geotécnico y estudio de suelos con soporte de firma del ingeniero Héctor Fernando García Saray en donde describe los sondeos realizados para identificar la geología, exploración y ensayos de laboratorio, propiedades geotécnicas del suelo, perfil estratigráfico y parámetros geomecánicas, clasificación del tipo de perfil del suelo según NSR-10, efectos locales para diseño antisísmico, parámetros sísmicos, análisis geotécnicos tubería – cimentación, análisis de esfuerzos en entibados, diseño geotécnico para excavación de redes, análisis de capacidad portante, análisis de asentamientos, conclusiones y recomendaciones.

Informe hidrológico y de socavación río Upin con soporte de firma de la ingeniera Cristina Flórez Medina, en donde se concluye lo siguiente:

Con base en los resultados obtenidos previamente en la simulación se pueden realizar las siguientes

observaciones y análisis de resultados acordes al objetivo del proyecto.

- Se observa que para las condiciones críticas evaluadas se presentan desbordamientos hacia el costado Norte del rio en la zona anterior y posterior al estrechamiento y específicamente entre las abscisas K0+90 — K0+165 y K0+210 – K0+290 con láminas que llegan hasta los 0.6 m sobre la orilla y posterior disminución.
- En el perfil de la corriente se observa que la distancia de la línea de energía presenta leves variaciones con respecto a la superficie de la lámina de agua, lo que significa que el valor de la expresión V2/2g es bajo teniendo en cuenta la alta magnitud del caudal, evidenciando un régimen subcrítico.
- Se presenta una profundidad hidráulica promedio de aproximadamente 1 m; Las profundidades hidráulicas máximas se presentan en la zona del estrechamiento central del tramo evaluado con magnitudes cercanas a los 2.3 m. La magnitud de las profundidades máximas promedios a lo largo del cauce es de 1.6 m.
- Para estas condiciones de flujo (subcrítico) se presentan velocidades máximas de 3 m/s y un valor promedio de 1.7 m/s a lo largo del cauce, con velocidades de entre 1.2 - 2 m/s para los primeros 200 m y de 2 - 3 m/s para los siguientes 100 m. Dichas velocidades pueden aumentar considerablemente al simular un flujo supercrítico, lo cual ha sido establecido para el cálculo de la socavación.
- Para la sección de la descarga proyectada se estima un nivel máximo de agua con cota 401.57 msnm.

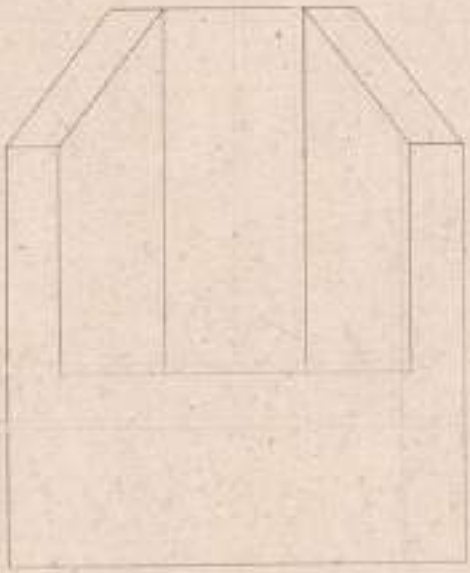
HEC — RAS presenta tablas que contienen diferentes propiedades hidráulicas para cada una de las secciones evaluadas en la modelación. Se muestra a continuación la tabla resumen con los parámetros hidráulicos cada 5 m.

Informe de diseño estructural del cabezal de descarga de 20 pulgadas sobre el río Upin con soporte de firma del ingeniero Miguel Ángel Pinzón Díaz en donde se resalta lo siguiente:

La estructura está conformada por un cabezal de descarga, aletas y solera la cual está compuesta por muros de 25 cm de espesor 25 cm para la placa inferior, respectivamente, en concreto de 28 MPa. El ancho total del cabezal, medido en la sección perpendicular al sentido de la tubería será de 1.15 m aproximadamente y una altura aproximada de 2.30 m. La estructura corresponde a un descole sencillo para una tubería Ø 20".

Las siguientes figuras muestran la geometría de la sección transversal de la alcantarilla, la sección longitudinal y una vista en planta del mismo.

Figura 3. Geometría de cabezal de descarga sencillo diámetro 20" – Vista frontal



Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

Como protección al cabezal de descarga, se pretende la construcción de muro en gavión, a lado y lado de cada aleta, además de canal de disipación que permitirá una óptima entrega al río Upin.

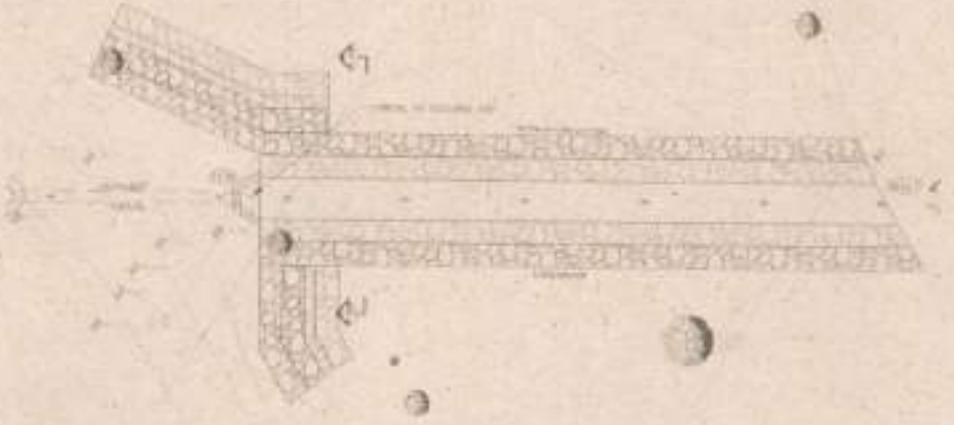
Los muros de gaviones son estructuras flexibles, constituidas por cajas fabricadas de malla de alta resistencia, con dimensiones que vienen en fracciones de medio metro, las cuales son rellenadas con bloques sanos de roca. Esta conformación permite que se pueda realizar un esquema modular, lo que facilita la configuración de una amplia variedad de posibilidades de geometría para el muro su uso es muy frecuente como elemento estabilizador de laderas o taludes en diversas condiciones.

En el sitio de la obra, los gaviones se unen entre sí con una costura manual del mismo alambre de la malla. Los bloques de roca que se utilizan para el llenado no deben ser susceptibles de meteorización o disgregación y deben tener una dimensión de una a dos veces la menor dimensión de la malla, para evitar pérdidas de material y asegurar la mayor densidad posible.

El material sostenido está compuesto normalmente, por un relleno que es colocado posteriormente a la construcción del muro entre este y el terreno original. Estos, junto con las eventuales sobrecargas que se aplicarán sobre el terraplén, forman las cargas que actúan sobre el muro. Por lo tanto, este debe ser dimensionado de forma tal que soporte estas cargas sin que se produzca una rotura o deformación excesiva de su estructura, de su fundación o del resto del macizo de tierra.

Los gaviones son de fácil instalación y se adecuan e integran armoniosamente a su entorno, logrando que inclusive la vegetación pueda desarrollarse en ella, presentando así, un paisaje agradable contraponiéndose con las soluciones rígidas de concreto o enrocados.

Figura 4. Geometría de cabezal de descarga - vista en planta



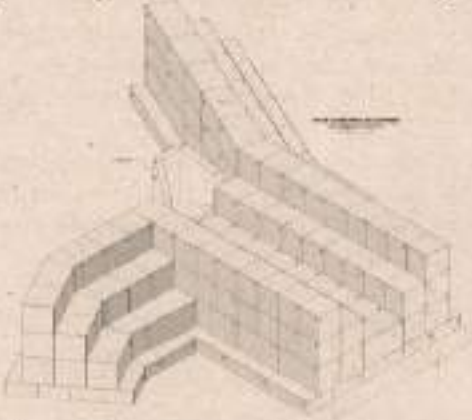
Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

Figura 5. Geometría de cabezal de descarga - Corte



Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

Figura 6. Geometría de cabezal de descarga - Corte



Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

En cuento al diseño estructural de los pasos elevados, se presenta estudio con soporte de firma del

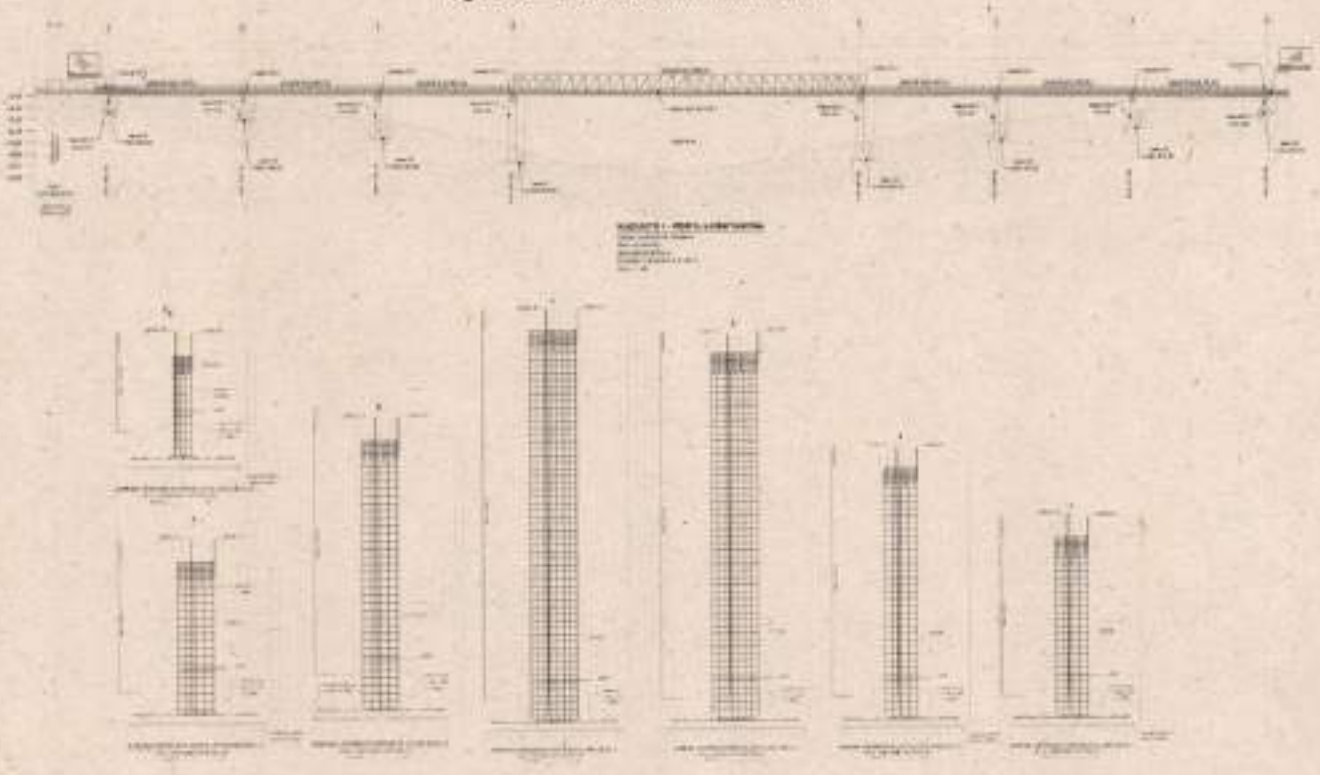
ingeniero Miguel Ángel Pinzón Diaz, en donde resalta el diseño de un paso tipo cercha con una longitud de 38.50 metros y la otra de 15 metros, la estructura se clasifica como una cercha de celosia, los viaductos número 1 y 2 sobre el caño NN1 y NN2 se encuentra localizado sobre la via veredal del sector de Balcones en el municipio de Restrepo.

Figura 7. Implantación del paso elevado No. 1.



Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

Figura 8. Paso elevado caño NN1





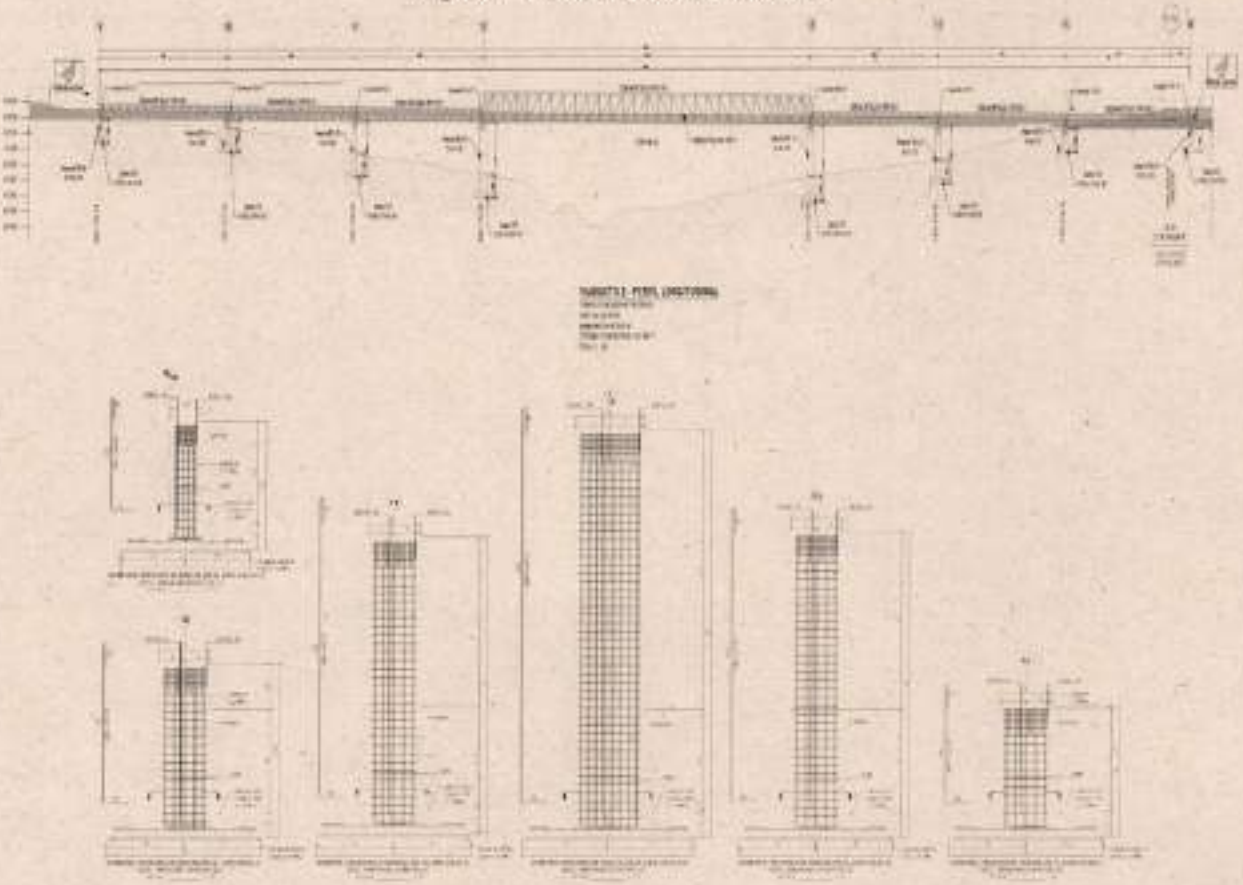
Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

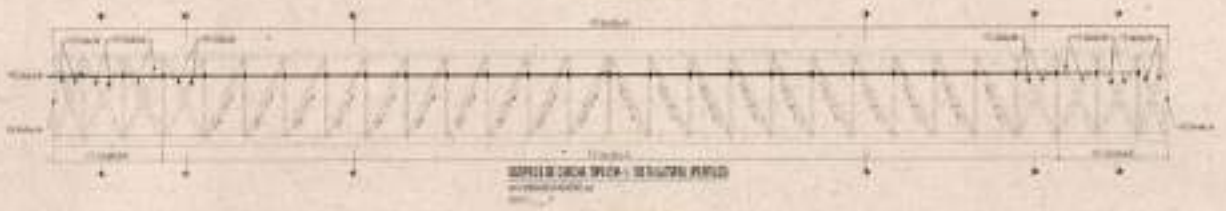
Figura 9. Implantación del paso elevado No. 2



Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

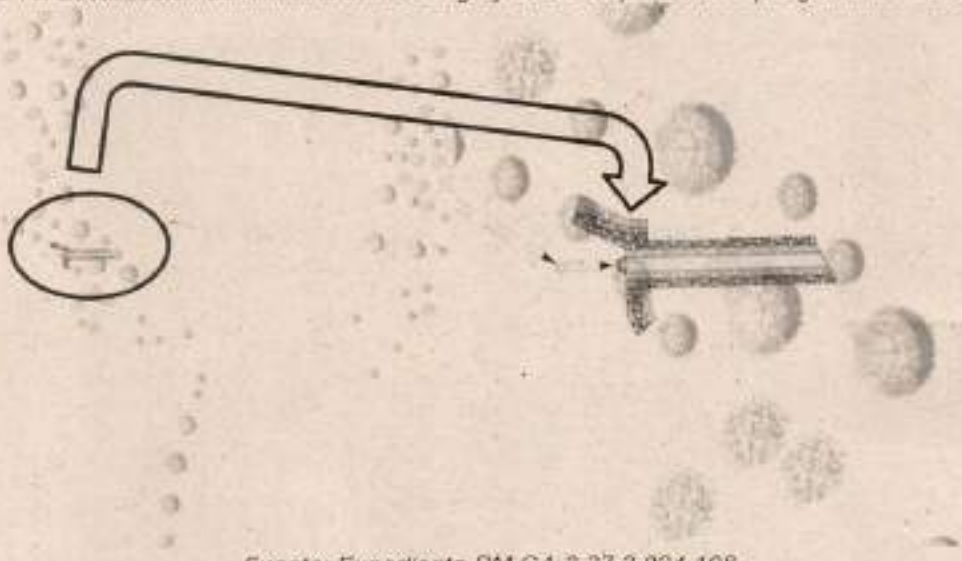
Figura 10. Paso elevado caño NN2





Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

Figura 11. Localización del cabezal de descarga y obras de protección que garantiza la descarga



Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

El documento presenta programa de medidas ambientales con sus respectivas fichas, las cuales enmarcan el desarrollo óptimo para la ejecución de las obras, en donde se resaltan las siguientes

Figura 12. Fichas de manejo ambiental

	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DEL META SOMSA S.A. E.S.P.	
	ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN, AMPLIACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE OBRAS DE REDES E INFRAESTRUCTURA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LOS MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DEL META	
	SUBPROYECTO: ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DEL BIOSARIO FINAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DISTRITO OCCIDENTAL DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DEL RESTREPO, META	Contrato
FICHAS DE MANEJO AMBIENTAL		
NO. FICHA	PROYECTOS	NOMBRE FICHA
1	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]
4	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	[illegible]
6	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	[illegible]
8	[illegible]	[illegible]
9	[illegible]	[illegible]
10	[illegible]	[illegible]
11	[illegible]	[illegible]
12	[illegible]	[illegible]
13	[illegible]	[illegible]
14	[illegible]	[illegible]
15	[illegible]	[illegible]

Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

El municipio a través de la secretaria de planeación presenta certificación de existencia de la vía veredal donde se pretende llevar a cabo el proyecto de construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upin para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo.

Figura 13. Certificado por parte del municipio de Restrepo

CERTIFICACIÓN

LA SECRETARÍA DE PLANEACIÓN DEL MUNICIPIO DE RESTREPO - META

CERTIFICA

Que la vía ubicada en la ABSCISA INICIAL #0+000 = N. 2.028.108.3.05m / E. 4.837.367.6160m ABSCISA FINAL #3+800 = N. 2.025.382.7225m / E. 4.839.420.0945m, con una longitud de 3.8 km. Desprende de la Ruta Nacional 65MTF (Lucharme de Restrepo), ubicada en la Vereda: Balcones Bajo, se encuentra incluida en el plano 23 denominado SISTEMA VIAL ACTUAL Y VÍAS PROPUESTAS URBANAS anexo al Plan Básico de Ordenamiento Territorial PBOT adoptado mediante el Acuerdo No. 027 del 10 de diciembre de dos mil diecisiete (2017), como Prolongación de la Calle 5A + proyección vía 5A.

Dada en el Municipio de Restrepo-Meta, a los veintinueve (29) días del mes de noviembre de dos mil veinticuatro (2024).

Arq. MANUEL ENRIQUE GUERRERO ALBARRACÍN
Secretario de Planeación Municipal

Fuente: Expediente PM.GA.3.37.3.024.108

Es de indicar que durante la evaluación de la información y el recorrido realizado, se evidenció la vía en mención, la cual está delimitada con cerca de alambre y afirmada con material pétreo la cual permite el tránsito de la comunidad.

La evaluación de la información se base en principio de buena fe y en la credibilidad de la información que reposa en el expediente.

Figura 14. Áreas de actividad del Suelo Rural PBOT municipio de Restrepo



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Figura 15. Clasificación del Territorio Rural PBOT municipio de Restrepo



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Figura 16. Clasificación del Territorio Rural PBOT municipio de Restrepo



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Figura 17. Clasificación del Territorio Rural PBOT municipio de Restrepo



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Figura 18. Sistema de Soporte Ambiental Rural PBOT municipio de Restrepo



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Figura 19. Factor de compensación



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Figura 20. Índice de Presión Hídrica



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

Figure 21. Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA río Guatiquia – Zonificación Ambiental



Fuente: Grupo SIG, Cormacarena.

5. DESARROLLO DE LA VISITA

Cumpliendo con lo establecido en el Auto No. PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024, se realizó

visita de inspección ocular por parte de dos profesionales que pertenecen a la Subdirección de Gestión Ambiental, con el propósito de verificar las condiciones ambientales del sector a intervenir con la ocupación de cauce.

En el desarrollo de la visita se verificó los cauces donde se presenta la solicitud, una vez ubicados en el sitio de interés, se procedió a realizar recorrido longitudinal por los cauces y rondas, los cuales presentan las siguientes características:

El primer punto de intervención se identifica como caño NN1, en donde es posible establecer que se presenta un comportamiento lotico, que sus márgenes cuentan con vegetación propia de la ronda de protección. Para la intervención del caño NN1, se requiere un área de intervención que relaciona el paso de la tubería junto con el radio de giro de la maquinaria, la longitud del paso elevado es de aproximadamente 140 metros y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente.

En cuanto al paso elevado No. 2, se identifica que para el anclaje, se debe hacer una intervención por fuera de la vía, toda vez que por razones técnicas que relacionan la pendiente del terreno y por ende de excavación, se hace necesario dar un manejo adecuado, de tal forma que se garantice el óptimo funcionamiento de la red, es de indicar que en campo se identifica una depresión que es acorde con los diseños presentados y que hacen parte del expediente. Para la construcción de este paso, se requiere la intervención de aproximadamente 128 metros de longitud y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente.

Terminando el recorrido, se hace una verificación en el punto de descarga sobre el río Upin, en donde se identifica vegetación perteneciente a la ronda de protección, al momento de la visita, el cauce principal se encontraba direccionado sobre la margen izquierda, lo cual permite el desarrollo del proyecto sin un cambio en el comportamiento natural del rio Upin, es de indicar que con la construcción del muro en gavión y del canal protegido por los gaviones, se garantiza una entrega optima al rio.

Para la construcción del cabezal de descarga y el canal que hace entrega al rio Upin, se requiere una intervención con un área aproximada de 40 metros de longitud, 20 metros de ancho y una altura aproximada de 3 metros.

El recorrido se realiza identificando los puntos de intervención con la ocupación de cauce sobre los pasos elevados NN1, NN2 y cabezal de descarga en el río Upin, durante el recorrido no se evidenció ningún otro cuerpo de agua que requiriera la intervención para el desarrollo del proyecto.

El presente concepto no evalúa la descarga de agua que proviene de la planta de tratamiento, toda vez que está aún no se encuentra construida, lo que hace parte de la información del presente permiso de ocupación de cauce, corresponde únicamente a la instalación de tubería.
Es importante resaltar, que para el desarrollo del proyecto se hace necesaria la instalación de tubería de 20" de diámetro a lo largo de la vía, la instalación se pretende realizar sobre el costado derecho, el presente concepto no evalúa la intervención de predios privados ni el retiro de cercas.

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO





Foto No. 1 – 2. Inicio de recorrido, donde se identifica la vía plenamente establecida



Foto No. 3. Caño NN1, donde se identifica el cambio en la pendiente con respecto a la vía.



Foto No. 4. Caño NN2, donde se identifica el cambio en la pendiente con respecto a la vía.





Foto No.7 Punto de intervención para la construcción de cabezal de descarga.

7. CONCEPTO TÉCNICO

En cumplimiento del Auto PS-GJ.1.2.64.24.2956 diciembre 20 de 2024. Profesionales de la Subdirección de Gestión Ambiental, realizó visita técnica el día 06 febrero de 2025, identificando el área que se proyecta intervenir con el cauce y ronda del río Upin.

El área que será intervenida con la construcción de los pasos elevados y un cabezal de descarga, generará impactos ambientales, pues su construcción ocupará el cauce y la ronda. Se aclara que el presente concepto técnico avala única y exclusivamente las obras que permitan la construcción del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo, solicitado por la empresa de servicios públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2.

El presente concepto técnico otorga la intervención para la construcción de dos pasos elevados y un cabezal de descarga, para caño NN1, se requiere un área de intervención que relaciona el paso de la tubería junto con el radio de giro de la maquinaria, la longitud del paso elevado es de aproximadamente 140 metros y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente. Para el paso elevado NN2, se requiere la intervención de aproximadamente 128 metros de longitud y con ancho de 5 metros aproximadamente incluyendo el área de trabajo y cuenta con ocho (8) apoyos, los cuales dos (2) de ellos tienen la altura máxima de seis (6) metros aproximadamente y para la construcción del cabezal de descarga y el canal que hace entrega al río Upin, se requiere una intervención con un área aproximada de 40 metros de longitud, 20 metros de ancho, los gaviones cuentan con una altura de 3 metros aproximadamente.

Una vez realizada la visita técnica y la evaluación de los documentos que se encuentran en el expediente, esta Corporación concluye que, es viable otorgar el permiso de ocupación de cauce en el caño NN1, NN2 y río Upin, para la construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños y un cabezal de descarga, en las siguientes coordenadas:

Tabla 2. Coordenadas de referencia de ocupación de cauce

MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL			
LOCALIZACIÓN	X	Y	OBSERVACIONES
P2	4938925,021	2026767,414	Paso elevado NN1
P3	4938937,007	2026722,593	Paso elevado NN1
P4	4938966,425	2026491,449	Paso elevado NN2
P5	4938986,718	2026428,819	Paso elevado NN2
P6	4939623,793	2025299,767	Ingreso tubería para conectar a cabezal de descarga
P7	4939629,025	2025290,555	Cabezal de descarga
P8	4939631,182	2025290,86	Polígono muro en gavión
P9	4939623,783	2025286,262	Polígono muro en gavión
P10	4939621,312	2025277,362	Polígono muro en gavión
P11	4939624,701	2025276,439	Polígono muro en gavión
P12	4939629,021	2025284,416	Polígono muro en gavión
P13	4939642,873	2025263,228	Polígono muro en gavión
P14	4939646,574	2025268,75	Polígono muro en gavión
P15	4939633,954	2025288,096	Polígono muro en gavión
P16	4939636,112	2025290,243	Polígono muro en gavión
P17	4939633,042	2025306,82	Polígono muro en gavión

MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL			
LOCALIZACIÓN	X	Y	OBSERVACIONES
P18	4939629,344	2025306,208	Polígono muro en gavión

Fuente: Cormacarena

PLAZO. El plazo para ejecutar, el permiso de ocupación de cauce es de máximo UN (01) año, teniendo en cuenta las condiciones climáticas, características y rendimientos de las obras, por consiguiente, dicho plazo entrará en vigor a partir de la notificación del acto administrativo que adopte este concepto.

7.1 Obligaciones y condicionantes del permiso de ocupación de cauce

El presente permiso de ocupación de cauce se otorga única y exclusivamente para la construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upin para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo, solicitado por la empresa de servicios públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2.

La Corporación podrá suspender en cualquier momento la ocupación de cauce si las condiciones climatológicas y/o ambientales presentes en la zona son adversas y atentan contra las condiciones naturales de los caños NN1, NN2 y río Upin, en donde se ejecutará el proyecto.

Cualquier efecto adverso generado por los trabajos en ambas márgenes, aguas arriba o abajo de los sectores de influencia de la fuente hídrica, será responsabilidad del usuario del presente permiso, por lo cual solamente deberá realizarse conforme a lo establecido en los diseños evaluados por personal de esta Corporación.

El diseño estructural, de los diferentes elementos y obras que se realizaran y la reposición de las áreas son responsabilidad del usuario.

El usuario, deberá construir las obras conforme a los diseños presentados para la evaluación de esta Corporación y demás especificaciones técnicas, cualquier modificación de las obras, o la realización de ítems no previstos para la ejecución del proyecto, "Construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upin para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo, solicitado por la empresa de servicios públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2", se deberá reportar a la Corporación de manera inmediata, para que sea evaluada sobre la conveniencia o no de dichas modificaciones y se tomen las respectivas medidas a que haya lugar, previo a la ejecución de las mismas.

El usuario, será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado directamente o por los contratistas, durante y después de la ejecución del proyecto, "Construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upin para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2, en las coordenadas descritas anteriormente. Además, deberá realizar las actividades necesarias para corregir, compensar y mitigar si se presentan efectos adversos por la implantación del proyecto.

El usuario, en calidad de solicitante del permiso de ocupación de cauce, deberá garantizar que la maquinaria a utilizar se encuentre en perfecto estado, libre de fugas de aceite y/o gasolina, y que el lavado, reparación y mantenimiento se realice fuera de la fuente hídrica; estas actividades se deben realizar en sitios autorizados por la interventoría de la obra para tal fin.

El usuario, deberá abstenerse de disponer dentro de la fuente hídrica a intervenir, materiales extraños como aceites, residuos y en general cualquier tipo de desechos sólidos o líquidos que puedan afectar la calidad del agua de los sitios intervenidos.

El usuario, deberá almacenar los residuos sólidos generados durante las actividades del proyecto, fuera del cauce de la fuente hídrica a intervenir, en un área provisional adecuada técnica y ambientalmente para tal efecto y disponerlos en un sitio autorizado ambientalmente para el desarrollo de estas obras.

Se deben adoptar medidas preventivas y correctivas ante posibles derrames de sustancias o residuos ajenos a la fuente hídrica y al suelo a fin de minimizar los efectos negativos hacia el Medio Ambiente durante la etapa constructiva.

El usuario, deberá garantizar la adecuada señalización de las áreas de trabajo y el uso de los elementos de protección personal (EPP) necesarios para el desarrollo de las diferentes actividades, contando con la prestación de primeros auxilios en campo, personal calificado y disposición de vehículo (ambulancia).

Cualquier imprevisto o accidente generado durante la fase de construcción y posterior operación del proyecto, es de responsabilidad única y exclusiva del usuario.
El usuario, deberá garantizar que la intervención de la ronda de protección se llevará a cabo única y exclusivamente en la instalación de pasos elevados y construcción del cabezal de descarga, esta zona será objeto de verificación en control y seguimiento, donde se evaluará la restauración de la zona.

El presente concepto técnico no da viabiliza para la intervención de predios privados, es responsabilidad de la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2, gestionar y obtener la permiso para su intervención.

El presente concepto técnico no da viabilidad en la remoción de cercas, portones o demás elementos que pertenezcan a los predios privados, por tanto, le corresponde a la Empresa de Servicios Públicos de Restrepo - AGUAVIVA identificado con NIT 900010387-2, gestionar los permisos con los propietarios para su intervención.

El incumplimiento de cualquiera de las recomendaciones anteriores será causa de caducidad o revocatoria del permiso de ocupación de cauce.

7.2 Requerimientos previos

El usuario, deberá allegar en un plazo de treinta (30) días una vez ejecutoriado el Acto Administrativo que acoja este concepto técnico, CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, indicando claramente la fecha

de inicio y fecha de terminación de las obras.

El Usuario deberá allegar en un plazo de diez (10) días una vez ejecutoriado el Acto Administrativo que acoja este concepto técnico, el ajuste al programa de medidas ambientales y sus fichas, en la que deberá incluir lo siguiente:

1. Manejo temporal del cauce del río Upin

El incumplimiento parcial o total de las obligaciones – condicionantes, así como el de los requerimientos previos a la ejecución del permiso, será causal de caducidad o revocatoria del permiso de ocupación de cauce.

7.3. Requerimientos posteriores

Una vez finalizados los trabajos del proyecto "Construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upin para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo; el usuario, en calidad de solicitante del permiso de ocupación de cauce, deberá radicar en Cormacarena en un plazo no mayor a 60 días hábiles:

Nota: Es de indicar que esta fecha de finalización será tomada teniendo en cuenta el cronograma de actividades presentado previo al inicio de las obras o cuando se entienda la terminación o finalización de las mismas.

UN (1) INFORME EJECUTIVO donde se indique cuáles fueron los trabajos efectuados y cuantificación de estos, el cual deberá incluir una breve descripción de las obras realizadas, soportada con anexo fotográfico avalado por el Interventor y y/o supervisor, coordenada de inicio y coordenada final de las obras realizadas, registro fotográfico donde se evidencie el estado inicial y el estado final de la zona intervenida, planos AS BUILT firmados de las actividades ejecutadas.

El usuario, debe garantizar y soportar que los materiales de construcción requeridos sean comprados en sitios autorizados, que cuenten con título minero y la respectiva Licencia Ambiental para su exploración y/o comercialización, información que debe ser plasmada en el informe final a presentar a CORMACARENA.

Copia del ACTA DE TERMINACIÓN del Contrato o constancia de terminación total del proyecto.

EL INFORME DE CUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA DE MEDIDAS AMBIENTALES Y SUS RESPECTIVAS FICHAS, implementado en el proyecto "Construcción de dos (2) pasos elevados sobre los caños NN1 y NN2 y un cabezal de descarga sobre río Upin para la construcción de obras del emisario final del sistema de alcantarillado sanitario, Distrito Occidental del casco urbano del municipio de Restrepo" incluyendo registro fotográfico y evidenciando el manejo de los recursos naturales con sus respectivos soportes, y relacionando el personal a cargo del cumplimiento.
Durante la ejecución de los trabajos y/o una vez culminados los mismos y para efectos de restauración del sitio de acuerdo a las condiciones iniciales del cauce, a la vez como una medida de control y seguimiento, se realizará la revisión del cumplimiento del Acto Administrativo que adopte este concepto técnico, la evaluación de la información entregada y se realizará visita en compañía de un funcionario de la Sub Dirección de Gestión Ambiental de la Corporación del Grupo Suelo y

Subsuelo, con el fin de verificar las condiciones del sitio y el efecto causado por la obra, de tal forma que se pueda tomar una decisión técnica, y de ser necesario ordenar la adecuación del sitio y/o el control de las posibles afectaciones generadas.

"El concepto técnico que se emite no compromete la responsabilidad de Cormacarena por sí sola, ni serán de obligatorio cumplimiento o ejecución sin que medie acto administrativo que lo apruebe. Por el contenido de este documento se hacen responsables en los términos de la ley 734 de 2002, los funcionarios y contratistas de Cormacarena, que intervengan en su elaboración, revisión y aprobación".

Proyección componente obra civil:

VIVIANA MARTÍNEZ RAMÍREZ
Ingeniera Civil
CPS Subdirección de Gestión Ambiental – Grupo Suelo y Subsuelo

Proyección componente cartográfica:

JUAN CARLOS DUQUE
Ingeniero Ambiental
CPS Subdirección de Gestión Ambiental – Apoyo SIG Grupo Suelo y Subsuelo

Aprobó:

LINA RESTREPO GÁLVEZ
Ingeniera Ambiental
CPS Subdirección de Gestión Ambiental – Grupo Suelo y Subsuelo