



RESOLUCIÓN N° 1843 de 2020

(2 de Diciembre de 2020)

“POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO DE 2195 INDIVIDUOS EN CATEGORÍA FUSTAL INCLUYENDO 11 INDIVIDUOS DE LA ESPECIE *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*) EN VEDA REGIONAL Y SE IMPONEN MEDIDAS DE MANEJO POR LA AFECTACIÓN DE ESPECIES EPIFITAS NO VASCULARES EN VEDA NACIONAL, PRESENTES EN 41,14 HA DE ÁREA PROYECTADA PARA LAS ACTIVIDADES DE ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE LA VÍA URIBÍA – WIMPESHI, EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE URIBÍA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, “CORPOGUAJIRA”, en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por el Decreto Ley 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO:

Que según el artículo 31 numeral 2, de la Ley 99 de 1993, *“corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente”*.

Que según el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *“la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente”*.

Que, en el departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades de su competencia a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que según el artículo 2.2.1.1.5.3., del Decreto 1076 de 2015, *“Los aprovechamientos forestales únicos de bosque naturales ubicados en terrenos de dominio público se adquieren mediante permiso”*.

Que, conforme con el artículo 2.2.1.1.5.1., del Decreto 1076 de 2015, *“Cuando la Corporación reciba solicitud de aprovechamiento forestal único de bosque natural ubicado en terrenos de dominio público deberá verificar, como mínimo, los siguientes:*

- a) Las razones de utilidad pública e interés social, cuando éstas sean el motivo de la solicitud;*
- b) Que los bosques se encuentren localizados en suelos que por su aptitud de uso pueden ser destinados a usos diferentes del forestal o en áreas sustraídas de las Reservas Forestales creadas por la Ley 2 de 1959 y el Decreto 0111 de 1959;*
- c) Que el área no se encuentre al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales de las áreas forestales protectoras, productoras, productoras o protectoras - productoras ni al interior de las reservas forestales creadas por la Ley 2 de 1959;*
- d) Que, en las áreas de manejo especial, tales como las cuencas hidrográficas en ordenación, los distritos de conservación de suelos y los distritos de manejo integrado u otras áreas protegidas, los bosques no se encuentren en sectores donde deba conservarse, de conformidad con los planes de manejo diseñados para dichas áreas...”*

Que, mediante oficio de 27 de diciembre de 2019, radicado ENT-10968, el Señor Luis Enrique Solano Redondo, actuando en calidad de alcalde del municipio de Uribia, La Guajira, presentó

solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único, levantamiento de veda regional de especies leñosas, levantamiento de veda de flora epífita en el marco del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia-Wimpeshi.

Que, con el fin de avocar conocimiento de la solicitud, el Grupo de Licenciamiento, permisos y autorizaciones ambientales expidió el Auto No. 098 de 18 de febrero de 2020 y corrió traslado al Grupo de evaluación ambiental para lo de su competencia.

Los días 15, 16 y 17 de julio del año en curso se realizó visita de campo al área del proyecto por parte de funcionario de esta entidad, adscrito al Grupo de evaluación, elaborando informe técnico INT-2221 de 20 de noviembre de 2020, el cual constituye el principal insumo y soporte del presente acto administrativo, por tanto, se transcribe:

(...)

1. ANTECEDENTES.

Mediante oficio con radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, el señor LUIS ENRIQUE SOLANO REDONDO, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 84.063.570 expedida en Uribía, en calidad de Alcalde Municipal de Uribía y, el señor JOSÉ CARLOS MOLINA BECERRA, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 17.848.788 expedida en Maicao, en calidad de **Alcalde Municipal de Maicao**, presentan la solicitud de Aprovechamiento Forestal Único de Bosques Naturales, levantamiento de veda regional de especies leñosas, levantamiento de veda de flora epífita y permiso de ocupación de cauces para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía - Wimpeshi.

Mediante oficio con radicado ENT-1969 del 03 de febrero de 2020¹, el señor BONIFACIO HENRIQUEZ PALMAR, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 1.122.838.984 expedida en Uribía, en calidad de Alcalde Municipal de Uribía y, da alcance a la solicitud de Aprovechamiento Forestal Único de Bosques Naturales, levantamiento de veda regional de especies leñosas, levantamiento de veda de flora epífita y permiso de ocupación de cauces para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía - Wimpeshi, con radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019.

El Coordinador del Grupo de Licenciamiento, Permisos y Autorizaciones Ambientales de la Subdirección de Autoridad Ambiental, avocando conocimiento de la solicitud de Aprovechamiento Forestal Único de Bosques Naturales, levantamiento de veda regional de especies leñosas, levantamiento de veda de flora epífita y permiso de ocupación de cauces para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía - Wimpeshi presentada por el señor LUIS ENRIQUE SOLANO REDONDO, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 84.063.570 expedida en Uribía, en calidad de Alcalde Municipal de Uribía, emite **Auto de Trámite No. 098** del 18 de febrero de 2020², y mediante oficio con INT-738 del 28 de febrero de 2020³, da traslado a la Coordinación de Evaluación Control y Monitoreo Ambiental para que se evalúe dicha solicitud y se envíe el informe técnico para continuar con los trámites del asunto.

Mediante correo electrónico con radicado ENT-3231 del 13 de abril de 2020³, el señor JAVIER GONZALEZ, funcionario de la empresa ENEL Green Power Colombia, da alcance a los radicados ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019 y ENT-1969 del 03 de febrero de 2020, presenta la información asociada a la solicitud de Aprovechamiento Forestal, medidas de manejo para el levantamiento de veda de epífitas y veda regional, en carpetas divididas por municipio: Uribía y Maicao.

El 17 de marzo de 2020, el Presidente de la República de Colombia emitió el Decreto 417, "Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional".

Mediante la Resolución 0695 de 25 de marzo de 2020, emitida por Corpoguajira, "Por la cual se adoptan medidas transitorias en los trámites ambientales de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones, sancionatorios y otros, en la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – Corpoguajira, en el marco del Estado de Emergencia Sanitaria por COVID-19 y se dictan otras disposiciones". Según lo dispuesto en su artículo primero, fueron suspendidos los términos de los trámites Ambientales de Licencias, Permisos, Concesiones, Autorizaciones, Procesos Sancionatorios y otros trámites, y de acuerdo a lo dispuesto en el artículo segundo, fueron suspendidas las visitas técnicas de evaluación de las solicitudes de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y procesos sancionatorios.

Mediante la Resolución 0849 de 5 de junio de 2020 emitida por Corpoguajira, "por la cual se dictan medidas encaminadas a la reactivación de los trámites ambientales de Licencias, Permisos, Concesiones, Autorizaciones, Procesos Sancionatorios y otras actuaciones ambientales bajo protocolos de bioseguridad en

¹ Esta información no reposa en los expedientes

² Información contenida en el Expediente 056/2020

³ Esta información no reposa en los expedientes 056/2020 y 057/2020

el marco del Decreto 749 del 28 de mayo de 2020, del Gobierno Nacional” se reactivan las actividades de campo y la atención presencial en oficina

El día 09 de julio de 2020, se realizó una reunión virtual entre funcionarios de la empresa ENEL Green Power Colombia y de Corpoguajira, con el fin de concertar la logística de la salida de campo y la verificación de los permisos de ingreso y paso por las diferentes rancherías de la comunidad wayuu, presentes en la vía de acceso y/o en el área del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi.

Mediante correo electrónico de fecha 13 de julio de 2020, el señor JAVIER GONZALEZ, funcionario de la empresa ENEL Green Power Colombia, anexa evidencias de los permisos otorgados por las diferentes comunidades del área a intervenir, la información corresponde a vídeos enviados por miembros de las comunidades ubicadas en el área del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi⁴.

Los días 15, 16 y 17 de julio se realizó visita al área del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, con el fin de verificar la información presentada por el señor JAVIER GONZALEZ, funcionario de la empresa ENEL Green Power Colombia, como parte del proceso de solicitud de aprovechamiento forestal único y manejo de especies en veda regional y nacional, en los municipios de Uribí y Maicao, Auto 0098 y 0099 de 2020.

Mediante el oficio con radicado SAL-2117 del 28 de agosto de 2020, se hacen requerimientos a la Alcaldía Municipal de Uribí, basado en el informe INT-1517 de 25 de agosto de 2020, presentado por el Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental, conforme a los resultados de la visita realizada, junto con el cotejo de la información documental.

Mediante comunicación con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, la Alcaldía de Uribí da alcance a los requerimientos solicitados mediante el oficio SAL-2117 del 28 de agosto.

2. SOLICITUD Y DOCUMENTACION ENTREGADA.

El señor LUIS ENRIQUE SOLANO REDONDO, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 84.063.570 expedida en Uribí, en calidad de Alcalde Municipal de Uribí y, el señor JOSÉ CARLOS MOLINA BECERRA, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 17.848.788 expedida en Maicao, en calidad de Alcalde Municipal de Maicao, presentaron la solicitud de Aprovechamiento Forestal Único de Bosques Naturales, levantamiento de veda regional de especies leñosas, levantamiento de veda de flora epífita y permiso de ocupación de cauces para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, mediante oficio con radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, en el cual adjuntaron los siguientes documentos:

- Oficio de solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único en bosques naturales, para los municipios de Uribí y Maicao.
- Formulario único nacional de solicitud de aprovechamiento forestal de bosque natural o plantados no registrados. Para los municipios de Uribí y Maicao.
- Documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi⁵, municipios de Uribí y Maicao, con los siguientes anexos:
 - Anexo 1. Actas concertación comunidades
 - Anexo 1.1. Actas de concertación con las comunidades Kadenachon, Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraiso, Kaitamana, Karraisirra, Kijotchon, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, Romana, San Luis, Teewou, Totsupa, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujapien y Yatatshi.
 - Anexo 1.2. Actas de reunión con las comunidades Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraiso, Kaitamana, Karraisirra, Kijotchon, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, Romana, San Luis, Teewou, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujapien, Yatatshi, Totsupa y Kadenachon,
 - Anexo 2. Registro fotográfico de la vía Uribí – Wimpeshi.
 - Anexo 3. Documento en formato Excel con el reporte de Tremarctos consultado el 29 de noviembre de 2019.
 - Anexo 4. Memorias de cálculo del muestreo estadístico para caracterización de coberturas de la tierra.
 - Anexo 5. Soportes de la solicitud de aprovechamiento forestal para los municipios de Uribí y Maicao.
 - Anexo 5.1. Personería Jurídica; contiene el Acta encargo del despacho del Alcalde Municipal de Maicao, Acta posesión alcalde Maicao y Acta posesión alcalde Uribí.

⁴ A la fecha no se cuenta con código de radicación de dicha información

⁵ Documento en formato digital, anexo en memoria USB al expediente 056/2020

- Anexo 5.2. Actas comunidades corresponde a los documentos incluidos en el Anexo 1.
- Anexo 5.3. Resolución Resguardo Wayuu. Resolución 028 expedida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria con fecha 19 de julio de 1994.
- Anexo 5.4. Cartografía. Incluye formatos GDB, mapas (formato MXD y PDF) y metadatos.
- Anexo 5.5. Censo al 100% (base de datos y formatos de campo)
- Anexo 5.6. FUN Aprovechamiento Forestal, formato con la información del aprovechamiento forestal proyectado para los municipios de Uribía y Maicao.
- Anexo 5.7 Permiso colecta ERM Formato único nacional de inicio de actividades por proyecto, radicado permiso de investigación y Resolución 1748 del 29 de diciembre de 2017 emitida por la ANLA)
- Anexo 6. Bibliografía.
- Documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi⁶, municipios de Uribía y Maicao, con los siguientes anexos:
 - Anexo 1. Actas concertación comunidades
 - Anexo 1.1. Actas de concertación con las comunidades Kadenachon, Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraíso, Kaitamana, Karraisirra, Kijotchon, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, Romana, San Luis, Teewou, Totsupa, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujiapien y Yatatschi.
 - Anexo 1.2. Actas de reunión con las comunidades Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraíso, Kaitamana, Karraisirra, Kijotchon, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, Romana, San Luis, Teewou, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujiapien, Yatatschi, Totsupa y Kadenachon,
 - Anexo 2. Registro fotográfico de la vía Uribía – Wimpeshi.
 - Anexo 3. Documento en formato Excel con el reporte de Tremarctos consultado el 29 de noviembre de 2019.
 - Anexo 4. Memorias de cálculo del muestreo estadístico para caracterización de coberturas de la tierra.
 - Anexo 5. Soportes de la solicitud de levantamiento de veda epífitas, para los municipios de Uribía y Maicao.
 - Anexo 5.1. Formato de campo.
 - Anexo 5.2. Certificado de determinación y depósito.
 - Anexo 5.3. Base de datos.
 - Anexo 5.4. Cartografía. Incluye formatos GDB, mapas (formato MXD y PDF) y metadatos.
 - Anexo 5.5. Coordenadas del corredor vial
 - Anexo 5.6 Permiso colecta ERM Formato único nacional de inicio de actividades por proyecto, radicado permiso de investigación y Resolución 1748 del 29 de diciembre de 2017 emitida por la ANLA)
 - Anexo 5.7. Personería Jurídica; contiene el Acta encargo del despacho del Alcalde Municipal de Maicao, Acta posesión alcalde Maicao y Acta posesión alcalde Uribía.
 - Anexo 5.8. Resolución Resguardo Wayuu. Resolución 028 expedida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria con fecha 19 de julio de 1994.
 - Anexo 5.9. Actas comunidades corresponde a los documentos incluidos en el Anexo 1
 - Anexo 6. Bibliografía.
 - Documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi⁷, municipios de Uribía y Maicao, con los siguientes anexos:
 - Anexo 1. Actas concertación comunidades
 - Anexo 1.1. Actas de concertación con las comunidades Kadenachon, Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraíso, Kaitamana, Karraisirra, Kijotchon, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, Romana, San Luis, Teewou, Totsupa, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujiapien y Yatatschi.
 - Anexo 1.2. Actas de reunión con las comunidades Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraíso, Kaitamana, Karraisirra, Kijotchon, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, Romana, San Luis, Teewou, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujiapien, Yatatschi, Totsupa y Kadenachon,
 - Anexo 2. Registro fotográfico de la vía Uribía – Wimpeshi.

⁶ Documento en formato digital, anexo en memoria USB al expediente 056/2020

⁷ Documento en formato digital, anexo en memoria USB al expediente 056/2020

- Anexo 3. Documento en formato Excel con el reporte de Tremarctos consultado el 29 de noviembre de 2019.
 - Anexo 4. Memorias de cálculo del muestreo estadístico para caracterización de coberturas de la tierra.
 - Anexo 5. Soportes de la solicitud de levantamiento de veda regional, para los municipios de Uribí y Maicao.
 - Anexo 5.1. Formatos de campo.
 - Anexo 5.2. Inventario estadístico.
 - Anexo 5.3. Censo forestal al 100%.
 - Anexo 5.4. Cartografía. Incluye formatos GDB, mapas (formato MXD y PDF) y metadatos.
 - Anexo 5.5. FUN Aprovechamiento Forestal, formato con la información del aprovechamiento forestal proyectado para los municipios de Uribí y Maicao.
 - Anexo 5.6. Personería Jurídica; contiene el Acta encargo del despacho del Alcalde Municipal de Maicao, Acta posesión alcalde Maicao y Acta posesión alcalde Uribí.
 - Anexo 5.7. Actas comunidades corresponde a los documentos incluidos en el Anexo 1
 - Anexo 5.8. Resolución Resguardo Wayuu. Resolución 028 expedida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria con fecha 19 de julio de 1994.
 - Anexo 5.9 Permiso colecta ERM Formato único nacional de inicio de actividades por proyecto, radicado permiso de investigación y Resolución 1748 del 29 de diciembre de 2017 emitida por la ANLA)
 - Anexo 6. Bibliografía.
- Posterior a la liquidación por los servicios de evaluación, fueron anexados los siguientes documentos:
 - Soporte de transferencia de fondos No. 4000000175 del 19 de diciembre de 2019, de CitiBank Colombia a CORPOGUAJIRA⁸, por un valor de VEINTINUEVE MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL SETECIENTOS UN PESOS M/CTE (\$29.117.701,00), por concepto de servicio de evaluación ambiental para las solicitudes de ocupación de cauca y solicitud de aprovechamiento forestal, levantamiento de veda regional y veda nacional.

En atención a la separación de la solicitud de aprovechamiento forestal único, la cual actualmente reposa en los **expedientes 056 y 057 de 2020**, para los municipios de Uribí y Maicao, respectivamente, la empresa ENEL Green Power Colombia, mediante oficio con radicado ENT-3231 del 13 de abril de 2020⁹, da alcance a la información con radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, facilitando la información a evaluar discriminada por municipio, dicha información se encuentra en formato digital, bajo el nombre: PAF Enel 1_6-7-2020, con el siguiente contenido:

- **APROVECHAMIENTO FORESTAL**
 - Documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi
 - Anexo 2. Registro fotográfico de la vía Uribí – Wimpeshi.
 - Anexo 3. Documento en formato Excel con el reporte de Tremarctos consultado el 29 de noviembre de 2019.
 - Anexo 4. Memorias de cálculo del muestreo estadístico para caracterización de coberturas de la tierra.¹⁰
 - Anexo 6. Bibliografía.
- **LEVANTAMIENTO DE VEDA**
 - Documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi
 - Anexo 2. Registro fotográfico de la vía Uribí – Wimpeshi.
 - Anexo 3. Documento en formato Excel con el reporte de Tremarctos consultado el 29 de noviembre de 2019.
 - Anexo 4. Memorias de cálculo del muestreo estadístico para caracterización de coberturas de la tierra.¹¹
 - Anexo 6. Bibliografía.
- **VEDA REGIONAL URIBIA**

⁸ Este documento hace parte de las solicitudes de aprovechamiento forestal único que reposa en los expedientes 056 y 057, y de las solicitudes de ocupación de cauce asociadas al mismo proyecto.

⁹ Esta información no reposa en los expedientes 056/2020 y 057/2020

¹⁰ De acuerdo al capítulo 4.3.1.1 Individuos fustales solicitados, la información correspondiente al inventario forestal al 100% se encuentra en el Anexo 5.5 Censo al 100%, el cual no hace parte de los anexos entregados dando alcance a la solicitud

¹¹ De acuerdo al capítulo 4.4.1.9 Determinación taxonómica de las muestras en el laboratorio, la información registrada en campo se presenta en los Anexo 5.3 Base de Datos, el cual no hace parte de los anexos entregados dando alcance a la solicitud

- Documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi
- Anexo 4. Memorias de cálculo del muestreo estadístico para caracterización de coberturas de la tierra.¹²
- Anexo 6. Bibliografía.

En respuesta a la solicitud de información con radicado SAL-2117 del 28 de agosto, la Alcaldía Municipal de Uribia mediante oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, da alcance a los requerimientos solicitados presentando la siguiente información:

- **APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO**

- Documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi, modificando los capítulos especificando la intervención en el municipio de Maicao e incluyendo la caracterización de la especie *Stenocereus griseus* (cardón) y la modificación de la base de datos, reflejada en los cálculos realizados para la solicitud en mención.
- Anexo 1. Actas concertación comunidades
 - Anexo 1.1. Actas de concertación con las comunidades Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraiso, Kaitamana, Karraisirra, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, San Luis, Teewou, Totsupa, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujapien, Yatatshi y Kadenachon (este última por el carril de desaceleración).
 - Anexo 1.2. Actas de reunión con las comunidades Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraiso, Kaitamana, Karraisirra, Kijotchon, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, Romana, San Luis, Teewou, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujapien, Yatatshi, Totsupa y Kadenachon.
- Anexo 2. Registro fotográfico de la vía Uribia – Wimpeshi.
- Anexo 3. Documento en formato Excel con el reporte de Tremarctos consultado el 29 de noviembre de 2019.
- Anexo 4. Memorias de cálculo del muestreo estadístico para caracterización de coberturas de la tierra.¹³
- Anexo 5. Soportes de la solicitud de aprovechamiento forestal, municipio de Uribia.
 - Anexo 5.1. Personería Jurídica; Acta posesión del alcalde Uribia, BONIFACIO HENRIQUEZ PALMAR (Acta fechada el 30 de diciembre de 2019) y certificado emitido por el Jefe de Talento Humano de la Alcaldía Municipal de Uribia, fechado el 21 de abril de 2020, Resolución 310 del 16 de junio de 2020 “Por la cual se prorroga el encargo de las funciones de Alcalde del Municipio de Uribia, La Guajira, por incapacidad física transitoria.
 - Anexo 5.2. Actas comunidades corresponde a los documentos incluidos en el Anexo 1.
 - Anexo 5.3. Resolución Resguardo Wayuu. Resolución 028 expedida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria con fecha 19 de julio de 1994.
 - Anexo 5.4. Cartografía. Incluye formatos GDB, mapas (formato MXD y PDF) y metadatos.
 - Anexo 5.5. Censo al 100% (base de datos y formatos de campo)
 - Anexo 5.6. FUN Aprovechamiento Forestal, para el municipio de Uribia.
 - Anexo 5.7 Permiso colecta ERM Formato Único Nacional de inicio de actividades por proyecto, radicado permiso de investigación y Resolución 1748 del 29 de diciembre de 2017 emitida por la ANLA.
 - Certificación de Uso de Suelo, fechado el 23 de julio de 2020, emitido por el Secretario de Planeación y Desarrollo Social del Municipio de Uribia, en el cual se certifica que, conforme al Acuerdo No. 016 de enero de 2001, por medio del cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Uribia; se encuentran unos predios ubicados en la zona rural del municipio, según coordenadas suministradas y manifiesta que, con respecto a la solicitud de viabilidad de 4 (cuatro) zonas propuestas para la disposición de material estéril y sobrantes de excavación – ZODME, utilizadas para el mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi, solicitada por la Secretaria de Obras Públicas del Municipio de Uribia, indica que estas áreas están categorizadas como Zona Agropecuaria. La anterior clasificación permite la ubicación de actividades relacionadas con la ganadería, plantaciones forestales, actividades pecuarias e incluso edificaciones relacionadas, las cuales no son incompatibles con el desarrollo de actividades como: descargue, transporte y disposición final de materiales, agregados sueltos, descapote, suelo y subsuelo de excavación.
- Anexo 6. Bibliografía.

¹² De acuerdo al capítulo 4.4.1 Metodología, la información correspondiente a la especie *Tabebuia billbergii* (Puy) que es objeto de solicitud de levantamiento de veda, se presentan en el Anexo 5.3 y la Geodatabase en el Anexo 5.4, los cuales no hacen parte de los anexos entregados dando alcance a la solicitud.

¹³ De acuerdo al capítulo 4.3.1.1 Individuos fustales solicitados, la información correspondiente al inventario forestal al 100% se encuentra en el Anexo 5.5 Censo al 100%, el cual no hace parte de los anexos entregados dando alcance a la solicitud

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Revisada la información anexa al radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, en el documento técnico denominado “Documento Soporte para la Solicitud del Permiso de Aprovechamiento Forestal para las Actividades de Adecuación y/o Mejoramiento de la Vía Uribía – Wimpeshi, en respuesta a la información adicional requerida mediante oficio con radicado SAL-2117 del 28 de agosto de 2020 y con el fin de continuar con la evaluación de la solicitud de Permiso de Aprovechamiento Forestal Único y viabilidad de las medidas de manejo por la afectación de veda de flora silvestre (nacional y regional) para el proyecto “Adecuación y/o Mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi” se presentan las siguientes consideraciones técnicas en relación a la información radicada. Según el documento entregado a esta Corporación bajo el radicado radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía - Wimpeshi, no están incluidas dentro de las actividades que requieren licenciamiento ambiental previo para su desarrollo, las actividades proyectadas se enmarcan en lo establecido en el Capítulo 5 sección 1 de “Actividades de mejoramiento en proyectos de infraestructura de transporte”, definidos en el artículo 2.2.2.5.1.1, de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

3.1 Localización y descripción del proyecto.

De acuerdo con la información anexa al radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020 y a lo verificado en campo durante los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, “la vía Uribía - Wimpeshi, inicia su trazado sobre la vía departamental que permite la conexión entre los municipios de Uribía y Maicao, en la periferia del casco urbano del municipio de Uribía y toma rumbo Sureste, hacia los territorios de la comunidad la Romana del resguardo Wayuu en el municipio de Maicao. El corredor de la vía que será objeto de actividades de adecuación y construcción tiene una longitud total de 32,884 kilómetros, de los cuales, **28,777 kilómetros se encuentran en el municipio de Uribía** hasta el límite municipal y 4,107 kilómetros se encuentran en el municipio de Maicao, desde el límite municipal con Uribía hasta el sitio final del corredor vial en el sector de la Romana.

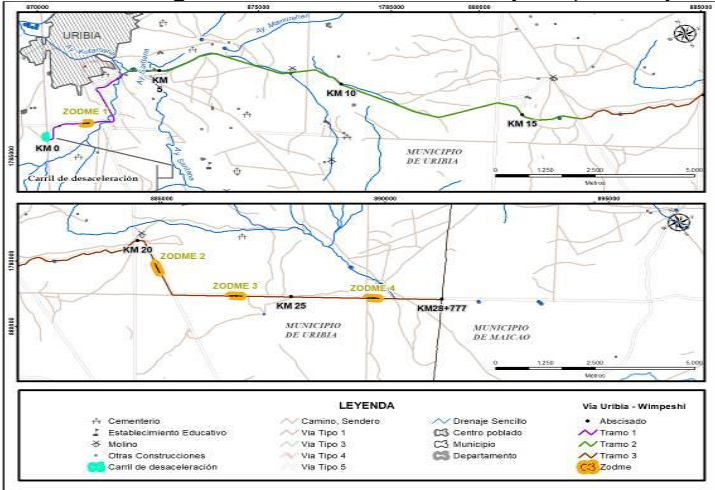
Por otra parte, el corredor de la vía Uribía – Wimpeshi, se divide en **tres (3) tramos** de acuerdo con las especificaciones de servicio y las actividades de adecuación y/o mejoramiento que se van a desarrollar. Los tramos se distribuyen en: Tramo 1 (K0+000 a K4+030), Tramo 2 (K4+030 a K16+572) y Tramo 3 (K16+572 a K32+884). Los Tramos 1 y 2 se encuentran en su totalidad en jurisdicción del municipio de Uribía y **el Tramo 3 se distribuye entre los municipios de Uribía y Maicao**, de acuerdo con la ubicación del límite municipal el cual se ubica en la abscisa K28+777” (...) (negrita fuera de texto) (Ver Imagen 1 y Tabla 1).

Tabla 1. Coordenadas Inicio – Fin de la vía Uribía – Wimpeshi. Municipio de Uribía

Abscisa	Coordenadas Planas Magna Sirgas - Origen Este		Coordenadas Datum Magna Sirgas	
	Este	Norte	Longitud	Latitud
K00+000	868.465	1.785.154	72° 17' 2,030" W	11° 41' 34,214" N
K28+777	889.887	1.774.044	72° 5' 13,476" W	11° 35' 5,472" N

Fuente: ERM Colombia, 202014

Imagen 1. Localización general de la vía Uribía – Wimpeshi, municipio de Uribía.



Fuente: ERM Colombia, 202015

14 Tabla 2.1. Capítulo 2. Documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi
15 Figura 1.2. Capítulo 1. Documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi

Las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi a desarrollar en los municipios de Uribía y Maicao fueron justificados técnicamente por la importancia de esta vía y el estado actual en que se encuentra, en la siguiente Tabla se presenta un resumen de las condiciones actuales de la vía, caracterizándose por la presencia de baches causados por las huellas dejadas por los vehículos que transitan por ella y de inundaciones en los periodos de invierno.

Tabla 2. Resumen del estado actual de la vía Uribía – Wimpeshi.

Tramo	Municipio	Abscisa		longitud	Descripción
		Inicial	Final		
1	Uribía	K0+000	K4+030	4,03 km	Vía configurada desde el nivel de la rasante natural del terreno a 1m de altura, carece de obras de drenaje y manejo de las aguas de escorrentía, al igual que señalización, la calzada varía de 4 a 5 m de ancho.
2	Uribía	K4+030	K16+572	12,54 km	Conformada por un terraplén, el ancho de calzada en corona de hasta 8,0 m, banca de hasta 20 m, carece de señalización, en regular estado de servicio, por lo que los usuarios de la vía en época de verano utilizan los laterales de la vía, para el tránsito de la misma; dichos laterales se asemejan a canales con anchos de hasta 3,0 m, los cuales se inundan en época de lluvias, cuenta con obras de drenaje tipo box culvert en concreto reforzado, con cajones sencillos y dobles para salvar el cruce de algunas escorrentías estacionarias.
3	Uribía	K16+572	K28+777	12,20 km	Vía configurada desde el nivel de la rasante natural del terreno, carece de señalización, se encuentra en regular estado de servicio, se inunda en temporada de lluvias, ya que carece de obras para manejo de aguas de escorrentía, el ancho de calzada alcanza hasta los 5,0 m.
	Maicao	K28+777	K32+884	4,10 km	

Fuente: ERM Colombia, 2020 (adaptación)

(...)

Referente a la división político administrativa, la cartografía oficial según fuente DANE muestra una división en unidades territoriales denominadas veredas, en donde el trazado de la vía en jurisdicción del municipio de Uribía localiza 5 veredas de las cuales solo dos son identificadas con nombre (Oropa, Orupipana) y en el municipio de Maicao, la vía se desarrolla a través de la vereda Jotojoroy. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la vía de acceso Uribía – Wimpeshi se encuentra en un territorio otorgado por el Instituto Colombiano de Reforma Agraria al resguardo indígena de la Alta y Media Guajira de la comunidad Wayuú y tal como se verificó en el área, a lo largo de la vía se localizan 30 comunidades pertenecientes a este resguardo. (...)

(...)

En la totalidad de la vía se realizarán actividades de adecuación y/o mejoramiento que corresponden a: Localización y replanteo, descapote y desmonte, excavación, cortes y rellenos, mejoramiento de la sub-rasante, conformación del terraplén, colocación de afirmado, adecuación y construcción de obras de arte e implementación de obras de estabilidad geotécnica. Las actividades se ejecutarán en los tres tramos y su localización dependerá de las condiciones actuales de la vía en su superficie y terraplén.

(...)

También se contempla la adecuación de 5 zonas para disposición de material estéril (ZODME's), ubicadas en los Tramos 1 y 3, las cuales ocuparán una superficie total de 1,606 Ha y se distribuyen en el municipio de **Uribía con 4 ZODME's** y Maicao con 1 ZODME.

Las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía - Wimpeshi serán desarrolladas en el marco de lo previsto en el Plan de Desarrollo Departamental “La Guajira un nuevo tiempo 2017-2019” y en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Maicao, documentos en los cuales se observa que esta vía se encuentra dentro de las priorizadas para pavimentación y señalización.

Para la ejecución de este proyecto se parte del hecho que tanto los Planes de Desarrollo Departamental como los Esquemas de Ordenamiento Territorial, deben garantizar antes de su adopción, las instancias de participación ciudadana establecidas en la Ley 152 de 1994 artículo 3 y las instancias de concertación y consulta de la Ley 388 de 1997, artículo 24. Partiendo de que durante el desarrollo de los instrumentos de planeación mencionados se surtieron dichas instancias de participación, previó a la ejecución de los estudios para la elaboración del documento soporte **se realizó reunión informativa con las comunidades ubicadas a lo largo de la vía, donde se les informó de los estudios previos que se requiere realizar, así como de las actividades contempladas para la adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi**, (las actas de reunión y concertación de obra se pueden ver en el **Anexo 1**).” (Negrita fuera del texto)

(...)

De acuerdo con la información anexa al radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, la adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, se realizará mediante realineamientos horizontales

y verticales, en algunos sectores, ampliación del ancho de la vía, instalación de terraplén, mejoramiento de la capa de rodadura, construcción de obras de arte y de drenaje. Las especificaciones de diseño se presentan en la siguiente Tabla 3 y la descripción de las actividades se presenta en la Tabla 4.

Tabla 3. Especificaciones de diseño de la adecuación y/o mejoramiento de la vía

Ítem	Parámetro técnico
Velocidad de Diseño	40 km/h
Velocidad de operación	30 km/h
Relación de pendiente de taludes de terraplén y de relleno	2V:3H
Relación de pendientes en taludes de corte	2V:3H
Pendiente longitudinal	8%
Drenaje de la vía	Mediante bombeo a dos aguas de 2% a 4%
Radio de curvatura	50 m
Peraltes	Mínimo 2,5% y máximo 6%
Bombeo	2% a dos aguas

Fuente: Administraciones municipales de Uribia – Maicao, 202016

Tabla 4. Actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi

Actividad	Descripción
Localización y replanteo	Con base en los planos de diseño definitivo para la adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia - Wimpeshi, la comisión de topografía localizará con exactitud las diferentes áreas involucradas: eje de la vía, hombros de la misma, elementos de las curvas, chaflanes de corte y relleno, puntos y sitios de obras especiales, entre otros. Con el fin de materializar estos puntos en sitio se utilizarán estacas, de tal manera que sirvan de orientación al personal que ejecute las obras sobre el corredor vial.
Descapote y desmonte	Comprenderá la limpieza y el desraíce en el corredor de intervención de la vía cubierta por capa orgánica, rastrojo, maleza, arbustos e individuos arbóreos (previamente identificados, marcados y registrados en el inventario forestal). Los trabajos de desmonte y descapote se realizarán en las zonas señaladas según los planos de diseño de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia - Wimpeshi.
Excavación, cortes y rellenos	Este trabajo comprenderá el conjunto de actividades de excavación y nivelación de las zonas donde ha de fundarse o cimentarse la vía, incluyendo taludes y cunetas, así como la escarificación, conformación y compactación de la sub-rasante. Incluye, las excavaciones necesarias para el ensanche o modificación del alineamiento horizontal o vertical de la calzada existente en la vía Uribia – Wimpeshi. Previo descapote, se ejecutará la excavación de las superficies que requieran de una nivelación, esta actividad se desarrollará por medios mecánicos con una retroexcavadora y/o por medios manuales con una cuadrilla de obreros. Se deben conformar los taludes de forma limpia ciñéndose a los diseños establecidos para la adecuación y/o mejoramiento de la vía
Mejoramiento de la sub-rasante	La compactación de la sub-rasante se realizará con maquinaria específica dependiendo del tipo de suelo, hasta alcanzar la resistencia necesaria y la estabilidad ante las acciones exteriores que actúan sobre la misma. En caso de detectarse zonas de suelos blandos o muy húmedos, estos preferiblemente se retirarán y serán reemplazados por otro tipo de material, por ejemplo, los pedraplenes, para lo cual se adquirirá material de cantera y de arrastre de fuentes autorizadas que cuenten con los permisos ambientales correspondientes
Terraplén	Consistirá en la conformación y compactación de los materiales apropiados que hacen parte de la estructura de terraplén de acuerdo a los planos y las secciones transversales. En la vía Uribia – Wimpeshi, se conformará un terraplén de hasta 1,0 m de altura, colocando el material en capas no mayores a 30 cm, dicho material se extenderá por medio de una motoniveladora con el fin de garantizar un espesor uniforme de la capa colocada. Para garantizar la homogeneidad, se escarificará el material en cada una de las capas a fin de garantizar la transmisión de esfuerzo de una capa a otra, a su vez permitirá batir y mezclar los diferentes elementos que componen el material de relleno. Seguido, se procede a mojar el material

16 Tabla 2.3. Capítulo 2. Documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi

Actividad	Descripción
	<p>hasta alcanzar la humedad óptima, ejecutando la actividad de compactación hasta alcanzar las densidades establecidas en el diseño de la vía.</p> <p>El material para la conformación del terraplén, se importará de fuentes que suministren materiales de arrastre y/o cantera y que cuenten con los permisos y licencias para el desarrollo de esta actividad.</p>
Afirmado	<p>Este ítem comprenderá las actividades de colocación, extensión y compactación de una capa de materiales áridos (afirmado, material granular y/o crudo de río), el cual se instalará sobre la sub-rasante o en los terraplenes (existentes y conformados), para lo cual se adquirirá material de fuentes autorizadas que cuenten con los permisos ambientales correspondientes.</p> <p>Después de que estén preparadas las áreas donde se ejecutará la adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia - Wimpeshi (mejorado de la sub-rasante y/o conformación de los terraplenes), se procederá a colocar y extender el material que conformará la capa de rodadura, este se extenderá en capas uniformes por medio de una motoniveladora o retroexcavadora, para posteriormente ser compactado hasta alcanzar la densidad de diseño.</p>
Obras de arte	<p>Para el manejo de las aguas de escorrentía serán construidas una serie de obras de arte entre las cuales se encuentran las cunetas, los canales y los descoles.</p> <p><u>Cunetas:</u> Se conformarán en tierra o en el material encontrado en el sitio, cuando las aguas lluvias caigan sobre la capa de rodadura de la vía, estas serán expulsadas por medio de la inclinación lateral (bombeo) que se le brinda a la vía, con el fin de evitar erosiones se conforman cunetas a lo largo del trazado de la vía.</p> <p>Estas cunetas transportarán el agua hacia puntos estratégicos en donde se plantearán descoles los cuales harán entregas a escorrentías naturales y a cuerpos de agua. Esta actividad de cuneteo, se realizará perfilando el terreno con medios manuales o mecánicos.</p> <p><u>Canales:</u> En las actividades de adecuación y/o mantenimiento de la vía Uribia – Wimpeshi; se contemplará la construcción de canales en concreto, en los casos en los que las cunetas no cuenten con la capacidad de transportar y expulsar las aguas de escorrentía.</p> <p>Estos canales serán conectados a descoles los cuales entregarán las aguas hacia las escorrentías naturales y los cauces de los cuerpos de agua de la zona.</p> <p><u>Descoles:</u> Se conformarán en tierra o en material in situ, en sectores donde la pendiente transversal sea suave y se revestirán en sacos de suelo – cemento, piedra pegada o concreto, en lugares donde la pendiente transversal sea muy pronunciada, conformando o incluyendo disipadores de energía</p>
Obras de drenaje	<p>En la vía Uribia – Wimpeshi, para realizar el cruce de cuerpos de agua se construirán box culvert en concreto reforzado. Todas las obras de drenaje consistirán en marcos rectangulares de hormigón armado con aletas en las embocaduras, armadas también, con apertura variables para adaptarse al flujo del cauce. Los box culvert, son estructuras de sección rectangular que se diseñan para conducir corrientes de agua y para dar continuidad a una vía de forma cómoda y segura.</p>
Obras de estabilidad geotécnica	<p>Para las diferentes actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia - Wimpeshi es necesario implementar unas acciones de nivel geotécnico las cuales están encaminadas a prevenir y controlar procesos erosivos sobre los taludes de los terraplenes que se encuentran en la vía o los que se generan nuevos por las actividades de adecuación y/o mejoramiento. A continuación, se describen algunas alternativas tipo para la estabilización de taludes.</p> <p><u>Trinchos:</u> Los trinchos son elementos horizontales generalmente de madera o bambú soportados por estacas que tienen por objeto impedir la profundización y formación de surcos y cárcavas en los taludes con concentraciones altas de agua de escorrentía (ver</p>

Actividad	Descripción																																																									
	<p>Figura 2. 8), el trincho previene el movimiento de sedimentos de la superficie del talud. Los trinchos pueden ser totalmente enterrados o pueden sobresalir por encima de la superficie del talud. Las estacas deben enterrarse hasta una profundidad generalmente superior a 50 cm, el espaciamiento entre trinchos varía de acuerdo a las características del talud, pero es normal tener espaciamientos entre 1,5 m y 3,0 m. Para la construcción de los trinchos se pueden utilizar estacas vivas y puede sembrarse vegetación entre ellos.</p> <p><u>Barreras sedimentadoras:</u> Con el fin de evitar erosiones y mitigar el aporte sedimentos hacia los cuerpos de agua, se instalarán barreras sedimentadoras con geomembranas y/o geotextiles permeables que garanticen el paso del agua y la retención de partículas sólidas.</p>																																																									
Carril de Desaceleración	<p>Con el fin de no entorpecer la circulación vehicular de los usuarios de la vía que conecta la cabecera municipal de Uribia con la cabecera municipal de Maicao y permitir la incorporación de flujo vehicular sobre la vía Uribia – Wimpeshi, se plantea la construcción de un carril de desaceleración a la altura del K0+000, el cual se encuentra en el municipio de Uribia. Dicho carril ocupará un área de 1,12 ha.</p> <p>Coordenadas de localización del carril de desaceleración</p> <table><tr><th rowspan="2">ID Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas Magna Sirgas origen Este</th><th colspan="2">Coordenadas Geográficas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th><th>Longitud</th><th>Latitud</th></tr><tr><td>C1</td><td>868.531</td><td>1.785.328</td><td>72° 16' 59,894" W</td><td>11° 41' 39,868" N</td></tr><tr><td>C2</td><td>868.456</td><td>1.785.152</td><td>72° 17' 2,324" W</td><td>11° 41' 34,149" N</td></tr><tr><td>C3</td><td>868.400</td><td>1.785.214</td><td>72° 17' 4,180" W</td><td>11° 41' 36,168" N</td></tr><tr><td>C4</td><td>868.451</td><td>1.785.319</td><td>72° 17' 2,526" W</td><td>11° 41' 39,590" N</td></tr></table> <p>Fuente: Administración municipal Uribia – Maicao, 2020</p>	ID Vértice	Coordenadas Magna Sirgas origen Este		Coordenadas Geográficas		Este	Norte	Longitud	Latitud	C1	868.531	1.785.328	72° 16' 59,894" W	11° 41' 39,868" N	C2	868.456	1.785.152	72° 17' 2,324" W	11° 41' 34,149" N	C3	868.400	1.785.214	72° 17' 4,180" W	11° 41' 36,168" N	C4	868.451	1.785.319	72° 17' 2,526" W	11° 41' 39,590" N																												
ID Vértice	Coordenadas Magna Sirgas origen Este		Coordenadas Geográficas																																																							
	Este	Norte	Longitud	Latitud																																																						
C1	868.531	1.785.328	72° 16' 59,894" W	11° 41' 39,868" N																																																						
C2	868.456	1.785.152	72° 17' 2,324" W	11° 41' 34,149" N																																																						
C3	868.400	1.785.214	72° 17' 4,180" W	11° 41' 36,168" N																																																						
C4	868.451	1.785.319	72° 17' 2,526" W	11° 41' 39,590" N																																																						
Conformación de zonas de disposición de materiales estériles y/o sobrantes de excavación - ZODME	<p>Para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia - Wimpeshi, se requiere del movimiento de tierras tanto para los cortes como para los rellenos, los cuales regularmente generan sobrantes de excavación tales como: material vegetal proveniente del descapote, tierra orgánica (primer horizonte del suelo) la cual no sirve para la conformación de bases y o estructuras para vías y/o sobrantes por cortes en zonas con geoformas que requieren de la remoción de materiales pétreos.</p> <p>Por lo anterior, para la disposición de los sobrantes de excavación se prevé la ubicación de (5) cinco zonas de disposición de material estéril y sobrantes de excavación – ZODME a lo largo del corredor de la vía.</p> <p><u>Localización de las ZODME</u> Las ZODME 1, 2, 3 y 4 se localizarán en el municipio de Uribia y la ZODME 5 se localizará en el municipio de Maicao, en diferentes sectores del corredor de la vía Uribia – Wimpeshi. En la Tabla 2. 5 se presentan las coordenadas de localización de los vértices de las ZODME 5 la cual se plantea conformar para la adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi en el municipio de Maicao.</p> <p>Coordenadas de localización de la ZODME. Municipio de Uribia</p> <table><tr><th rowspan="2">Nombre</th><th rowspan="2">Vértice</th><th colspan="2">Coordenadas Magna Sirgas origen Este</th><th colspan="2">Coordenadas Geográficas</th></tr><tr><th>Este</th><th>Norte</th><th>Longitud</th><th>Latitud</th></tr><tr><td rowspan="4">ZODME 1</td><td>Z1-1</td><td>869.491</td><td>1.785.235</td><td>72° 16' 28,159" W</td><td>11° 41' 36,992" N</td></tr><tr><td>Z1-2</td><td>869.487</td><td>1.785.224</td><td>72° 16' 28,300" W</td><td>11° 41' 36,627" N</td></tr><tr><td>Z1-3</td><td>869.629</td><td>1.785.169</td><td>72° 16' 23,619" W</td><td>11° 41' 34,857" N</td></tr><tr><td>Z1-4</td><td>869.633</td><td>1.785.179</td><td>72° 16' 23,477" W</td><td>11° 41' 35,221" N</td></tr><tr><td rowspan="5">ZODME 2</td><td>Z2-1</td><td>883.993</td><td>1.778.358</td><td>72° 8' 28,563" W</td><td>11° 37' 55,110" N</td></tr><tr><td>Z2-2</td><td>883.981</td><td>1.778.359</td><td>72° 8' 28,957" W</td><td>11° 37' 55,144" N</td></tr><tr><td>Z2-3</td><td>883.953</td><td>1.778.058</td><td>72° 8' 29,823" W</td><td>11° 37' 45,360" N</td></tr><tr><td>Z2-4</td><td>883.965</td><td>1.778.057</td><td>72° 8' 29,429" W</td><td>11° 37' 45,327" N</td></tr><tr><td>Z3-1</td><td>885.195</td><td>1.776.597</td><td>72° 7' 48,665" W</td><td>11° 36' 57,958" N</td></tr></table>	Nombre	Vértice	Coordenadas Magna Sirgas origen Este		Coordenadas Geográficas		Este	Norte	Longitud	Latitud	ZODME 1	Z1-1	869.491	1.785.235	72° 16' 28,159" W	11° 41' 36,992" N	Z1-2	869.487	1.785.224	72° 16' 28,300" W	11° 41' 36,627" N	Z1-3	869.629	1.785.169	72° 16' 23,619" W	11° 41' 34,857" N	Z1-4	869.633	1.785.179	72° 16' 23,477" W	11° 41' 35,221" N	ZODME 2	Z2-1	883.993	1.778.358	72° 8' 28,563" W	11° 37' 55,110" N	Z2-2	883.981	1.778.359	72° 8' 28,957" W	11° 37' 55,144" N	Z2-3	883.953	1.778.058	72° 8' 29,823" W	11° 37' 45,360" N	Z2-4	883.965	1.778.057	72° 8' 29,429" W	11° 37' 45,327" N	Z3-1	885.195	1.776.597	72° 7' 48,665" W	11° 36' 57,958" N
Nombre	Vértice			Coordenadas Magna Sirgas origen Este		Coordenadas Geográficas																																																				
		Este	Norte	Longitud	Latitud																																																					
ZODME 1	Z1-1	869.491	1.785.235	72° 16' 28,159" W	11° 41' 36,992" N																																																					
	Z1-2	869.487	1.785.224	72° 16' 28,300" W	11° 41' 36,627" N																																																					
	Z1-3	869.629	1.785.169	72° 16' 23,619" W	11° 41' 34,857" N																																																					
	Z1-4	869.633	1.785.179	72° 16' 23,477" W	11° 41' 35,221" N																																																					
ZODME 2	Z2-1	883.993	1.778.358	72° 8' 28,563" W	11° 37' 55,110" N																																																					
	Z2-2	883.981	1.778.359	72° 8' 28,957" W	11° 37' 55,144" N																																																					
	Z2-3	883.953	1.778.058	72° 8' 29,823" W	11° 37' 45,360" N																																																					
	Z2-4	883.965	1.778.057	72° 8' 29,429" W	11° 37' 45,327" N																																																					
	Z3-1	885.195	1.776.597	72° 7' 48,665" W	11° 36' 57,958" N																																																					

Actividad	Descripción					
		Z3-2	885.189	1.776.586	72° 7' 48,853" W	11° 36' 57,614" N
		Z3-3	885.455	1.776.443	72° 7' 40,068" W	11° 36' 52,982" N
		Z3-4	885.461	1.776.454	72° 7' 39,881" W	11° 36' 53,326" N
	ZODME 4	Z4-1	888.233	1.774.958	72° 6' 8,200" W	11° 36' 4,947" N
		Z4-2	888.227	1.774.946	72° 6' 8,387" W	11° 36' 4,603" N
		Z4-3	888.236	1.774.942	72° 6' 8,105" W	11° 36' 4,454" N
		Z4-4	888.311	1.774.901	72° 6' 5,625" W	11° 36' 3,146" N
		Z4-5	888.312	1.774.903	72° 6' 5,582" W	11° 36' 3,220" N
		Z4-6	888.400	1.774.856	72° 6' 2,678" W	11° 36' 1,685" N
		Z4-7	888.399	1.774.857	72° 6' 2,715" W	11° 36' 1,611" N
		Z4-8	888.493	1.774.803	72° 5' 59,604" W	11° 35' 59,970" N
		Z4-9	888.499	1.774.813	72° 5' 59,417" W	11° 36' 0,314" N
	Fuente: alcaldías Uribía – Maicao, 2020					
	Parámetros generales de las ZODME					
	Ítem		Parámetro			
	Altura de las capas de compactación		0,30 m			
	% de compactación		85% del Proctor Modificado			
	Relación de taludes		3H:1V			
	Protección de taludes		Trincho de madera con geotextil u obra similar			
Uso final de las ZODME		Se continua con lo previsto en el PBOT de Uribía - crecimiento vegetación espontánea y ganadería en pastoreo				
Fuente: Alcaldías Uribía – Maicao, 2020						
Las dimensiones y especificaciones técnicas de la ZODME 5 son presentadas en la siguiente Tabla:						
Especificaciones técnicas de las ZODME 5. Municipio de Uribía						
Nombre	Ancho (m)	Largo (m)	Altura (m)	Área (m²)	Volumen (m³)	
ZODME 1	12	152	1,5	1824,0	1411,91	
ZODME 2	12	302	1,5	3624,0	2829,51	
ZODME 3	12	302	1,5	3624,0	2829,51	
ZODME 4	12	302	1,5	3373,49	2633,92	
Fuente: Alcaldías Uribía – Maicao, 2020						
La cobertura vegetal predominante y topografía de las áreas destinadas para la adecuación de los ZODME se describe a continuación:						
Características del sitio de conformación de cada ZODME en el municipio de Uribía						
Nombre	Topografía	Cobertura vegetal				
ZODME 1	Plana	Arbustal abierto esclerófilo (100%)				
ZODME 2	Plana	Arbustal denso (100%)				
ZODME 3	Plana	Arbustal denso (96,52%) Red vial, ferroviaria y territorios asociados (3,48%)				
ZODME 4	Plana	Arbustal denso (27,25%) Arbustal Abierto esclerófilo (25,22%) Red vial, ferroviaria y territorios asociados (10,61%) Tejido urbano discontinuo (36,92%)				
Fuente: ERM Colombia, 2020						
Señalización	Al efectuar adecuaciones, construcciones u obras que alteren la movilidad de las vías y caminos por donde transitan personas y vehículos, es necesario establecer medidas que brinden seguridad e información sobre las actividades u obstáculos que deben enfrentar quienes se ven afectados. Por este motivo se deben instalar señales preventivas, reglamentarias e informativas, en los sectores en los que se desarrollen las actividades del proyecto para la adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía - Wimpeshi. Señales preventivas: Tienen por objeto advertir a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existentes en la zona, cuando existe una obra que afecta el tránsito y puede presentarse un cierre parcial o total de la vía.					

Actividad	Descripción
	<p>Las señales preventivas se ubican 400 m antes del lugar de inicio de la obra.</p> <p><u>Señales reglamentarias:</u> Los trabajos en las vías públicas o en las zonas próximas a ellas que afecten el tránsito, originan situaciones que requieren atención especial. Si en tales condiciones son necesarias medidas de reglamentación diferentes a las usadas normalmente, los dispositivos reglamentarios permanentes se remueven o se cubren adecuadamente y se reemplazan por los que resulten apropiados para las nuevas condiciones del tránsito</p> <p><u>Señales informativas:</u> Se utilizan señales informativas en la ejecución de obras, para indicar con anterioridad el trabajo que se realiza, distancia y otros aspectos que resulte importante destacar.</p> <p>Los modelos de señalización presentados corresponden a los incluidos en el Manual de señalización vial. Dispositivos uniformes para la regulación de tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia¹⁷, 2015.</p>

Fuente: Alcaldía de Maicao, 2020

3.2 Caracterización biótica del proyecto.

De acuerdo a la información presentada bajo el radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, en el documento denominado soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, capítulo 3. Caracterización ambiental, se presenta una descripción de los componentes del análisis del medio biótico como son: “áreas en categoría de manejo, zonas de vida, unidades biogeográficas, biomas, descripción de unidades de cobertura y ecosistemas y caracterización general de composición y estructura de la vegetación presente en las unidades de cobertura en el área de estudio de la vía que sería objeto de intervención por las actividades de adecuación y/o mejoramiento”.

La caracterización de los ecosistemas terrestres presentada corresponde al área de estudio ubicada en jurisdicción del municipio de Uribí, que presenta una longitud de 28,77 Km iniciando en el K0+000 sobre la vía departamental que comunica Uribí con Maicao y finaliza en el K28+777, sobre el límite con el municipio de Maicao, las unidades de muestreo fueron establecidas a lo largo del área de intervención, por lo cual el análisis que fue presentado en el capítulo 3, del documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi corresponde a los dos (2) municipios por los cuales pasa la vía objeto de interés. A continuación, se relacionan lo

Tabla 5. Ecosistemas terrestres vía Uribí – Wimpeshi, municipio de Maicao

Categoría	Descripción
Áreas con categoría de Manejo Ambiental	El reporte del sistema de alerta temprana – Tremarcos 3.0. No evidencia traslape del Proyecto.
Zona de vida	Monte espinoso Subtropical (me-ST)
Unidades biogeográficas	Unidad Biogeográfica Cinturón Árido Pericaribeño, Distrito Biogeográfico Alta Guajira
Bioma	Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira
Ecosistemas terrestres	Arbustal denso del Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira con 1358,48 ha (47,13%) seguido de Arbustal abierto del Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira con 1077,08 Ha (37,37%), y en tercer lugar muy de lejos Tierras desnudas y degradadas del Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira con 176,44 ha (6,12%)
Coberturas de la tierra	1.1.2. Tejido urbano discontinuo (0,98%), 1.2.2.1. Red vial y territorios asociados (75,44%), 1.2.2.1.1 Camino (0,26%), 3.2.2.1. Arbustal denso (8,38%), 3.2.2.2.1 Arbustal abierto esclerófilo (13,19%) y 3.3.3 Tierras desnudas y degradadas (1,75%).

Fuente: Alcaldía de Uribí, 2020

En el capítulo 3.1.7.1.5 Especies vedadas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, se incluye la tabla que se presenta a continuación, en la cual se relacionan las especies protegidas bajo alguna categoría de conservación o veda, señalando que, en el apéndice II de Cites se encuentran las especies incluidas en la familia Cactaceae spp, excepto las especies incluidas en el Apéndice I y Pereskia spp., Pereskopsis spp. y

¹⁷ Ministerio de Transporte. Manual de señalización vial. Dispositivos uniformes para la regulación de tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia (2015). Adoptado mediante la Resolución 1885 del 17 de junio de 2015 “Por la cual se adopta el manual de señalización vial – Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia”. Bogotá, 2015.

Quiabentia spp. Incluye la especie *Handroanthus billbergii* establecida en el área de intervención que corresponde al municipio de Uribí y excluye las especies de líquenes identificados que se encuentran en veda mediante la Resolución 021318 de 1977.

Tabla 6. Listado de especies con grado de amenaza y/o veda

Familia	Especie	IUCN	CITES	Res. 1912 del 15 de 2017	Acuerdo 003 de 2012 de Corpoguajira	Res. 0316 de 1974 (INDERENA)	Res. 0213 de 1977 (INDERENA)	Res. 0801 de 1977 (INDERENA)
CACTACEAE	CACTACEAE spp*		II					
BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus billbergii</i>				x			
CACTACEAE	<i>Stenocereus griseus</i> Buxb	LC						

*Excepto las especies incluidas en el Apéndice I y adicionalmente, *Pereskia* spp., *Peresklopsis* spp. y *Quiabentia* spp.
Fuente: ERM Colombia, 2020

De acuerdo a la información aportada por el interesado y la visita de verificación realizada los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, en el área de intervención no se encuentran individuos de las especies registradas como endémicas para la región Caribe.

Como parte de la caracterización de ecosistemas se presentó en el capítulo 3.1.2.1.1 Comportamiento de la *Stenocereus griseus* Buxb “Cardón Guajiro, Yotojoro o cactus común” la descripción de la especie (a partir de información secundaria) y los resultados de los cálculos de volumen obtenidos con base en la información contenida en la Resolución 291419 de 2018, emitida por Corpoguajira, los valores proyectados para el volumen total para la especie *Stenocereus griseus* correspondientes a la categoría fustal (diámetros mayores a 10 cm de DAP) susceptible a tala en el municipio de Uribí, fueron calculados considerando intervenir un máximo de **16 árboles por hectárea** con un volumen total de 1,2875 m³ por Hectárea, considerando que la intervención se realizará en la cobertura de arbustal denso y arbustal abierto y en coberturas con relictos de este tipo de vegetación, presentes en el Zonobioma Alternohigrico Tropical, con base en la anterior información se realizó la proyección del volumen total para un total de 658 individuos de la especie *Stenocereus griseus* en categoría fustal, objeto de intervención en el tramo correspondiente del K00+000 al K28+777, un carril de desaceleración y 4 ZODME, en el municipio de Uribí.

Tabla 7. Volumen estimado para *Stenocereus griseus* con diámetro mayores a 10 cm de DAP

Datos por hectárea						Proyección de intervención en el municipio de Uribí (41,1 ha)		
Resolución 2914/2018			Estimado de intervención para el proyecto en el municipio de Uribí					
Vol Comercial (m ³)	Vol. Total (m ³)	Cantidad de individuos	Vol Comercial	Vol. Total (m ³)	Cantidad de individuos	Vol Comercial (m ³)	Vol. Total (m ³)	Cantidad de individuos
0,0871	0,2414	320	0,4645	1,2875	16	19,091	52,916	658

Fuente: Alcaldía de Uribí, 2020 (modificado)

De acuerdo a la información presentada en el capítulo mencionado, el volumen comercial y total por individuo de la especie *Stenocereus griseus* es de 0,029 m³ y 0,080 m³ respectivamente, estimando un volumen total de 52,916 m³ y un volumen comercial de 19,091 m³ para una proyección de 658 individuos en categoría fustal a intervenir en un área de 41,1 hectáreas.

3.3 Aprovechamiento forestal único

De acuerdo con la documentación entregada mediante el radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020: “las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la Vía Uribí – Wimpeshi en el sector del

18 INDERENA. Resolución 0213 (1977) “Por la cual se establece veda para algunas especies y productos de la flora silvestre”, artículo primero: para los efectos de los art. 3º y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declárense plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parásitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares.

19 CORPOGUAJIRA, Resolución 2914 (2018) “por la cual se modifica el permiso de aprovechamiento forestal único otorgado mediante la Resolución 00123 del 26 de enero de 2015 a la empresa carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón y se dictan otras disposiciones”. Riohacha, 2018.

20 Cantidad correspondiente a las coberturas naturales del Zonobioma seco tropical del Caribe y del Helobioma del Magdalena y del Caribe, presentes en el área de intervención del Tajo y Botadero Annex III, de la empresa Carbones del Cerrejón Limited – Cerrejón.

municipio de Uribía, requieren de la remoción de vegetación en las áreas a intervenir en el corredor de la vía, carril de desaceleración y 4 zonas para disposición de material de excavación (ZODME's) que se encuentran en jurisdicción del municipio de Uribía; razón por la que en este capítulo se presenta la información para la solicitud de la autorización del aprovechamiento forestal único en el sector que se encuentra en este municipio en el marco de lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 en los artículos 2.2.1.1.5.1 a 2.2.1.1.5.7." A continuación, se presentan las consideraciones técnicas relacionadas con esta solicitud.

3.3.1 Inventario forestal al 100%.

De acuerdo a la información entregada mediante el oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, y a la información verificada en campo durante los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, el inventario forestal fue realizado al 100% de los individuos de tipo fustal establecidos en el área de intervención del proyecto, tanto para la vía como para los ZODMEs, el registro de los parámetros dendrométricos se realizó partiendo de la medición del DAP (diámetro a la altura del pecho o a 1,30m) valorando como medida mínima 10 centímetros de diámetro o 31,5 cm de circunferencia a la altura del pecho, una vez verificada esta medida el consultor registró el nombre común, DAP (incluyendo las reiteraciones que cumplieran con la medida mínima), altura comercial (m), altura total (m) observaciones a que hubiere lugar y georreferenciación de cada espécimen mediante uso de GPS. El registro de información se realizó en formatos o carteras de campo y se realizó la entrega de la base de datos como Anexo 5.5 Censo al 100%.

Mediante el oficio con radicado SAL-2117 del 28 de agosto, Corpoguajira realizó requerimientos a la Alcaldía Municipal de Uribía, con base en el informe INT-1517 de 25 de agosto de 2020, presentado por el Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental, conforme a los resultados de la visita realizada, junto con el cotejo de la información documental, entre la información solicitada se encuentra lo siguiente:

- Actualización de la información correspondiente a la solicitud de aprovechamiento forestal único para el desarrollo del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, ajustando las medidas correspondientes a la altura comercial y altura total de los individuos arbóreos susceptibles de tala.
- Revisión de las especies forestales a intervenir, garantizando la inclusión de la especie *Stenocereus griseus* (cardón), dada su importancia en el desarrollo de los usos y costumbres de la cultura wayúu.
- Presentar la información relacionada con la solicitud de aprovechamiento forestal único y manejo de las especies en veda nacional y regional, discriminada por municipio, dando alcance a los Autos 098 y 099 de 2020, ya que la información sigue estando consolidada para la totalidad del proyecto y esta debe ser manejada de acuerdo a la afectación y a las medidas de compensación a realizar por la Alcaldía Municipal de Uribía (Expediente 056/2020) y la Alcaldía municipal de Maicao (Expediente 057/2020).

Mediante el oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, la Alcaldía Municipal de Uribía, presentó la base de datos con las modificaciones solicitadas excepto la actualización de la altura total de los individuos arbóreos censados, ya que fue identificada la subestimación de este parámetro en campo, sin embargo, se realizó la corrección de algunas alturas comerciales, principalmente las asociadas a los caracteres R del código alfanumérico empleado para la marcación de los individuos arbóreos, partiendo de esta base y del factor de corrección aplicado, se modificó la base de datos actualizando los valores para los individuos con ajustes realizados por parte del consultor.

En relación a la especie *Stenocereus griseus* (cardón), la información requerida fue entregada en los capítulos 3 y 4 del documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, el resultado presentado por parte del interesado y su respectiva evaluación se encuentra en el ítem 0 del presente informe (ver Tabla 7).

Sobre el manejo de especies en veda nacional, la solicitud no fue atendida por parte del interesado, sin embargo, considerando que la información de base es suficiente para evaluar la viabilidad de las medidas de manejo por la afectación de veda de flora silvestre, de acuerdo a la Circular del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019, (Anexo METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES DE FLORA EN VEDA), se realizó la respectiva evaluación, fundamentada en el muestreo general, que incluye los municipios de Maicao y Uribía, verificado en campo los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, esta evaluación se consolida en el capítulo 0 del presente informe, discriminando los resultados por municipio.

3.3.2 Solicitud de autorización de aprovechamiento forestal.

La Alcaldía del municipio de Uribía, mediante el oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020 solicita permiso de aprovechamiento forestal de tipo único en predios colectivos de la comunidad Wayuu para la remoción de 1537 individuos fustales, como se observa en el Cuadro 4. 1 del documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi y en los formatos del Anexo 5.5, sin embargo, considerando el requerimiento de actualización de la altura comercial y total registrada para los individuos

arbóreos registrados bajo el código alfanumérico “R” (oficio con radicado SAL-2117 del 28 de agosto de 2020) y a la información presentada por el interesado y analizada en el capítulo 0 3.2 Caracterización biótica del proyecto. Del presente informe, se establece que el número de individuos en categoría fustal, susceptibles a ser talados es de 2195 ya que se incluye la proyección de 658 individuos de la especie *Stenocereus griseus* (cardón) como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 8. Número de individuos por especie, solicitados para aprovechamiento forestal único

Especie	Nombre común	Número Individuos	Volumen	
			Comercial (m³)	Total (m³)
<i>Acacia macracantha</i>	Aromo	2	0,082	0,134
<i>Bourreria cumanensis</i>	Sajarito	5	0,150	0,898
<i>Caesalpinia punctata</i>	Vera	3	0,087	0,168
<i>Cynophalla linearis</i>	Olivo macho	18	0,687	3,064
<i>Erythrina berteriana</i>	Pionio	7	0,430	1,590
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Brasil	24	4,651	13,149
<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	33	0,557	2,312
<i>Parkinsonia praecox</i>	Palo verde	550	48,313	123,570
<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	67	2,802	8,889
<i>Pithecellobium dulce</i>	Toli	1	0,017	0,034
<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	592	24,464	69,609
<i>Quadrella odoratissima</i>	Olivo	218	9,197	30,164
<i>Senegalia polyphylla</i>	Chicho	6	0,241	0,531
<i>Stenocereus griseus</i>	Cardón	658	19,091	52,916
<i>Tabebuia billbergii</i>	Puy	11	0,262	1,335
TOTAL		2195	111,033	308,364

Fuente: Corpoguajira, 2020 (modificado de ERM Colombia, 2020)

El número de individuos corresponde a los árboles censados en el área de intervención para las actividades de adecuación y mejoramiento de la vía Uribá – Wimpeshi, carril de desaceleración y el área proyectada para la adecuación de 4 ZODME en el municipio de Uribá, para un área total de 41,1 ha, a continuación, se presenta el volumen a total de los árboles susceptibles de tala para cada cobertura identificada.

Tabla 9 Número de individuos por cobertura, solicitados para aprovechamiento forestal único en el municipio de Uribá

Unidad de cobertura	Símbolo	Área intervenida (ha)	% área a intervenir (%)	Número Individuos	Volumen a solicitar	
					Comercial (m³)	Total (m³)
Tejido urbano discontinuo	1.1.2	0,40	0,98	1	0,082	0,134
Red vial y territorios asociados	1.2.2.1	31,15	75,70	937	9,197	30,164
Arbustal denso	3.2.2.1	3,45	8,38	275	0,241	0,531
Arbustal abierto esclerófilo	3.2.2.2.1	5,43	13,19	297	19,091	52,916
Tierras desnudas y degradadas	3.3.3	0,72	1,75	27	24,464	69,609
Todas las coberturas - <i>Stenocereus griseus</i> (cardón)	No Aplica	41,1	100%	658	19,091	52,916
TOTAL				2195	111,033	308,364

Fuente: Corpoguajira, 2020 (modificado de ERM Colombia, 2020)

De acuerdo a la información presentada por el interesado, “en la cobertura de Red vial y territorios asociados se registró el mayor número de árboles (937 individuos), ya que dicha unidad de cobertura comprende los territorios aledaños a cada lado de la vía, donde se presentan terrenos naturales que permiten el crecimiento de especies vegetales. Adicionalmente por la falta de mantenimiento de la vía objeto de intervención, en dichos territorios se presentan procesos de sucesión vegetal y árboles de bajo porte que requieren ser aprovechados para la adecuación y/o mejoramiento de la vía”. Este dato no incluye a la especie *Stenocereus griseus* (cardón).

3.3.3 Especies de importancia ecológica, económica, cultural y sus usos.

De acuerdo a la información presentada por el interesado mediante oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, de las 13 especies reportadas en el capítulo 4.1.3 el uso cultural más común es el aserrío (especies maderables), sombrío y dendroenergético (leña), las especies con mayor importancia ecológica para la comunidad están relacionadas con la conservación de suelos, alimento a la fauna, regulación hídrica, como especies aptas para cercas vivas y maderables. En el mismo capítulo, el interesado señala que, dentro de las especies de importancia económica se encuentra el *Tabebuia billbergii* (puy), que es una especie maderable, la cual cuenta con veda regional. A continuación, se presentan los usos identificados por el consultor para las especies reportadas en el área de intervención de la vía Uribá – Wimpeshi, en los municipios de Uribá y Maicao.

Tabla 10 Especies de importancia ecológica, económica, cultural y sus usos

Nombre científico		Nombre común	Uso cultural e importancia ecológica																	
			A	Fr	C	Ca	Cv	L	M	Rh	S	Ar	Af	F	Or	E	Cr	So	Sa	Cc
Acacia macracantha		Aromo						X			X				X			X		
Caesalpinia punctata		Vera	X					X			X							X		
Cynophalla linearis		Olivo macho								X										
Haematoxylum brasiletto		Brasil	X					X												
Libidibia coriaria		Dividivi						X	X	X	X			X						
Parkinsonia praecox		Palo verde	X							X								X		
Pereskia guamacho		Guamacho							X		X									
Prosopis juliflora		Trupillo	X		X			X						X				X		
Quadrella odoratissima		Olivo	X		X													X		
Ruprechtia ramiflora		Hoja roja						X		X					X					
Senegalia polyphylla		Chicho	X												X			X		
Tabebuia billbergii		Puy	X		X										X			X		
Stenocereus griseus		Cardón			X		X												X	
A	Aserrió	L	Leña						Af	Alimento de fauna			Cr	Cortinas rompe vientos						
Fr	Frutal	M	Medicina						F	Forraje			So	Sombrío						
C	Construcción	Rh	Regulación hídrica						Or	Ornamental			Sa	Silvopastoril						
Ca	Cultivo agrícola	S	Conservación de suelos						E	Ebanistería			Cc	Construcción de canoas						
Cv	Cerca viva	Ar	Artesanías																	

Fuente: ERM Colombia, 2019

La información presentada no menciona las especies *Bourreria cumanensis* (sajarito) y *Erythrina berteroana* (pionio), las cuales fueron incluidas en la base de datos presentada mediante oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, en respuesta a la actualización solicitada mediante oficio con radicado SAL-2117 del 28 de agosto de 2020.

3.3.4 Factibilidad técnica para el cambio de uso del suelo por la adecuación de la vía Uribí – Wimpeshi.

El interesado presentó como parte de la documentación a evaluar, la factibilidad técnica del cambio de uso de suelo que, las actividades de adecuación y /o mejoramiento proyectado se desarrollarán sobre una vía existente y que estas se encuentran contempladas en los documentos de ordenación y planeación del territorio, las cuales se presentan a continuación:

- En el Plan de Desarrollo Departamental “La Guajira un nuevo tiempo 2017-2019”, entre las vías municipales que se encuentra priorizadas está la vía Uribí - Wimpeshi, tal como se precia en el numeral 2.5 “Una infraestructura que integre”, subnumeral 2.5.1 “vías”, apartado “red vial departamental secundaria”, “vías terciarias” del citado documento.
- En el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del municipio de Uribí, en el numeral 4.5.2.6 “Dimensión sociocultural” subnumeral 4.5.2.6.7 Vial, se señala que... “se prevé la pavimentación y señalización de diferentes vías, una de ellas la denominada “vía de impacto nacional Uribí – Wimpeshi”,... entendidas como infraestructura vial que responden a un grado de interés de la comunidad y de la administración municipal, ya que facilita el desarrollo de diferentes sectores económicos y son ejes viales estratégicos que permiten la comunicación entre municipios en diferentes épocas del año.
- De igual manera, el interesado presenta en el anexo 5. Soportes de la solicitud de aprovechamiento forestal, municipio de Uribí, un Certificación de Uso de Suelo, fechado el 23 de julio de 2020, emitido por el Secretario de Planeación y Desarrollo Social del Municipio de Uribí, en el cual se certifica que, conforme al Acuerdo No. 016 de enero de 2001, por medio del cual se adoptó el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Uribí; se encuentran unos predios ubicados en la zona rural del municipio, según coordenadas suministradas y manifiesta que, con respecto a la solicitud de viabilidad de 4 (cuatro) zonas propuestas para la disposición de material estéril y sobrantes de excavación – ZODME, utilizadas para el mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, solicitada por la Secretaria de Obras Públicas del Municipio de Uribí, indica que estas áreas están categorizadas como Zona Agropecuaria. La anterior clasificación permite la ubicación de actividades relacionadas con la ganadería, plantaciones forestales, actividades pecuarias e incluso edificaciones relacionadas, las cuales no son incompatibles con el desarrollo de actividades como: descargue, transporte y disposición final de materiales, agregados sueltos, descapote, suelo y subsuelo de excavación.

El área a intervenir no presenta restricciones ambientales identificables mediante las herramientas de verificación existentes, sólo existe el condicionamiento de la consulta a realizar a las comunidades indígenas presentes en el área de influencia, para lo cual, el interesado presenta como soporte en los Anexos 1 y 5.2 copia de las actas de reunión y concertación con las comunidades Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-

Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraiso, Kaitamana, Karraisirra, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, San Luis, Teewou, Totsupa, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujapien, Yatatshi y Kadenachon (este última por el carril de desaceleración).

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y considerando que las áreas objeto de intervención corresponden a las márgenes de la vía existente, **se considera viable el cambio de uso de suelo**, a esto, se suma la importancia social y económica que esta vía representa para las comunidades Chinchankat, Jasaichon, Jemena, Jororo-Jololo, Jouleushe, Jurrula Paraiso, Kaitamana, Karraisirra, Mannachan, Mannapaz, Manantial De Vida, Mantapu, Masahamana, Mayayut, Media Luna Javou, Monte Hermon, Petsuapa, Pololima, Potcho, San Luis, Teewou, Totsupa, Walawalou, Warakari #1, Warakari #2, Yarujapien, Yatatshi y Kadenachon, presentes en el área de intervención correspondiente al municipio de Uribía.

3.3.5 Plan de aprovechamiento forestal – Medidas de manejo.

De acuerdo al Decreto 1076 de 2015, el interesado presentó como parte del plan de aprovechamiento forestal un consolidado no actualizado que corresponde a los valores calculados inicialmente para la totalidad del área de intervención, es decir, para los municipios de Maicao y Uribía, a continuación, se presentan las actividades propias del sistema de aprovechamiento a implementar durante el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, considerando que se realizará la tala rasa en corredor de la vía, carril de desaceleración y 4 ZODME.

3.3.5.1 Pre-tala

“Las actividades de Pre - Tala incluyen:

- Evaluar el tipo de árbol, si tiene presencia de espinas que puedan poner en riesgo la salud de los trabajadores, exudado que pueda afectar al aserrador o afecte la operación de los dientes de la motosierra, el tipo de madera (fibrosa, arenosa) que determina si se requiere una motosierra afilada o especial.
- Identificación y selección de árboles, de acuerdo a los productos que se puedan obtener de ellos y que se puedan utilizar en otras actividades de las obras civiles propias del proyecto.
- Delimitación y señalización del lugar en el cual se realizará el aprovechamiento, aislando el área con el fin de evitar la afectación a zonas adyacentes a los sitios de intervención.
- Se debe evaluar la especie a intervenir, la calidad del terreno, la topografía y estado fitosanitario del árbol, debido a que estos aspectos determinan la calidad y la variedad de los fustes que desarrollan los árboles e incide en la dirección de caída del árbol.
- Se debe verificar si la dirección de caída es viable y si existen riesgos asociados a la operación, por ejemplo, ramas quebradas colgadas en la copa o bejucos que redirigir en la caída del fuste.
- Realizar la inspección física y sanitaria del tronco, es decir examinar si es recto o presenta curvaturas, su grado de inclinación, si presenta bifurcaciones a diferentes alturas sobre el suelo, de igual manera verificar su estado sanitario (orificios, termitas o secreciones).
- Limpiar el tronco a ser cortado. Cortar espinas, lianas y árboles muy jóvenes, y remover cactáceas mediante procedimiento preventivo y seguro, pues dificultan la orientación de caída del árbol a talar y aumenta el riesgo de accidentes para los trabajadores.
- Realizar pruebas para verificar si el árbol está hueco, de tal forma que el operador introduce la espada de la motosierra en el tronco en sentido vertical, de acuerdo con la resistencia de entrada, se puede evaluar la presencia de pudriciones o huecos en la base del árbol.
- Limpiar el área y preparar los caminos de evacuación, por donde el equipo debe alejarse en el momento de la caída del árbol. Las trochas deben ser construidas en sentido opuesto a la tendencia de caída del árbol.
- Se debe podar el tronco de aquellas ramas bajas que podrían dificultar la caída del árbol, utilizando el método de corte con la cadena en tracción, eliminando primero las ramas superiores y desplazándose hacia abajo para eliminar el resto.

- Preparación de caminos de evacuación

Es indispensable que antes de iniciar la actividad de apeo del árbol, se identifique la dirección de caída teniendo en cuenta la caída natural (de acuerdo con la pendiente del suelo, inclinación del tronco, distribución de ramas y contrafuertes en la base), la dirección del viento, la existencia de árboles próximos y los posibles obstáculos existentes en la zona del derribo, de igual manera es necesario asegurarse que la zona de influencia esté libre de personas o infraestructura que puedan ser alcanzada en la caída del árbol; una vez fijada su dirección de caída, se determinará cuál es el camino por el cual se movilizarán el aserrador y su ayudante, el cual debe ser en sentido contrario a la caída del tronco.

Existen dos conceptos que deben ser aclarados al personal operativo que realice las labores de tala dirigida: zona de caída y zona de peligro: La zona de caída incluye la sección ubicada debajo de la copa y la correspondiente a los 45 grados a ambos lados de la dirección de caída y la zona de peligro corresponde al área alrededor del árbol de dos veces la longitud del árbol a talar.

El camino de evacuación garantiza la seguridad de las personas que están desarrollando la labor de apeo, los cuales deberán desplazarse a un lugar seguro en el momento que el árbol inicie su descenso, a una distancia

prudente. Es imprescindible considerar mayor cuidado en terrenos inclinados o con individuos cuyas ramas y copas sean de gran tamaño, pues puede ocasionar que el tronco caiga y se desplace hacia el personal.

Cada camino de evacuación se identificará hacia atrás con un ángulo de 45 grados, en sentido contrario a la dirección de caída. Una vez establecida, será limpiada eliminando cualquier obstáculo que impida su utilización real. (Ver Fotografía).



Fotografía 1. Vía de escape
Fuente: Husqvarna, 2019

3.3.5.2 Tala

Según el Código Modelo de Prácticas de Aprovechamiento Forestal de FAO, “la Corta incluye todas las actividades dirigidas a apear los árboles en pie y prepararlos para el desembosque. La operación de corta comprende el apeo del árbol en pie, su medición para determinar el tamaño idóneo de las trozas, el desramado y el tronzado del tronco (y a veces también de las ramas más grandes) en trozas. La operación de corta comprende también cuando corresponda el descortezado del tronco”.

Esta actividad está asociada con el aprovechamiento de los individuos arbóreos que se encuentran localizados sobre las áreas de intervención de la vía; dicha labor debe realizarse de manera coordinada con el fin de evitar daños en los árboles aledaños a la zona de aprovechamiento forestal y evitar daños a personal operativo, infraestructura, redes de servicios y propiedades.

- Método de apeo

Teniendo en cuenta la evaluación previa realizada a los individuos objeto de aprovechamiento, se determinará el método de apeo apropiado para cada árbol, el corte direccional determina la dirección de caída, mientras que el corte de tala es el que finalmente logra derribar el árbol, en medio de dichos cortes se deja una bisagra que permite dirigir de manera segura la caída del árbol hacia el lado previsto.

Corte direccional: Este no debe superar más del 15 o 20% del DAP, existen dos clases: 1) Corte direccional con mayor ángulo de apertura, este es más adecuado en aquellos terrenos con mayor pendiente en los que se necesita que la bisagra se mantenga intacta durante más tiempo debido a la inclinación del suelo (Figura 1 y 2) El corte direccional inverso (Figura 3) se utiliza para aquellos árboles de gran tamaño ubicados en terrenos muy inclinados, así como para aquellas especies forestales de madera quebradiza con tendencia a astillarse durante el derribo; el corte direccional se lleva a cabo en dos etapas: corte superior y corte inferior.

Figura 1. Corte direccional con mayor ángulo de Apertura



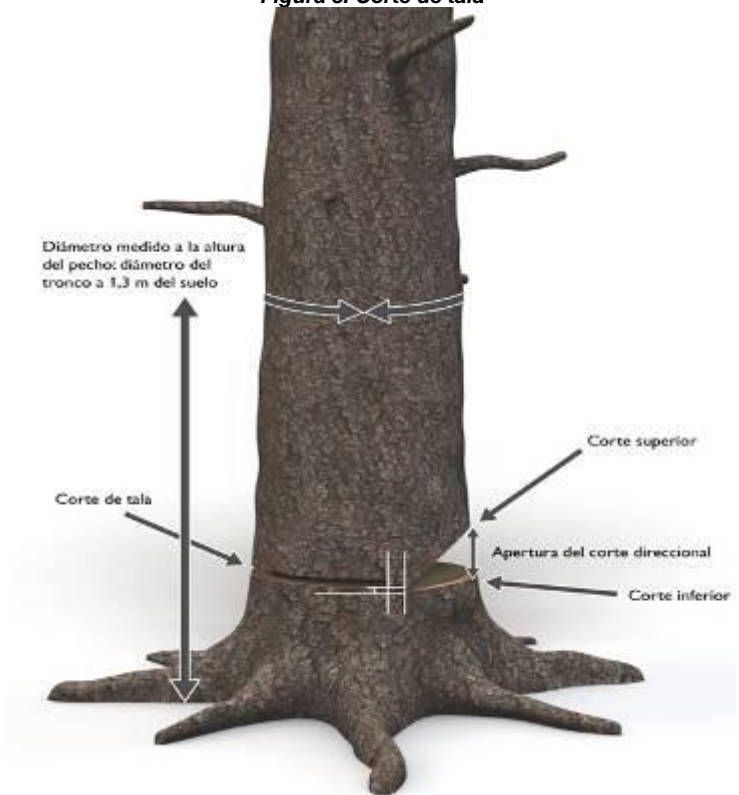
Figura 2. Corte direccional inverso



Fuente: ERM Colombia, 2020

Corte de tala: Se realiza posteriormente al corte direccional, se inicia desde el lado contrario del tronco y en dirección hacia el corte direccional, la técnica utilizada para hacer este corte dependerá del diámetro del tronco, así como de la espada de la motosierra a utilizar. La Figura 4. 4 permite apreciar los cortes mencionados con antelación

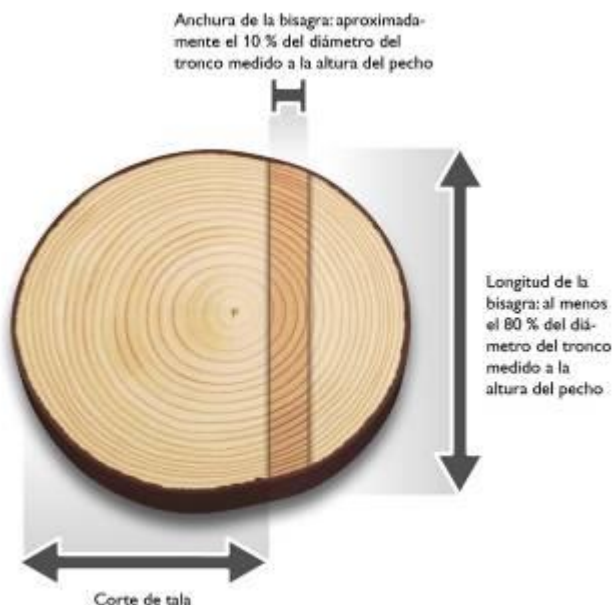
Figura 3. Corte de tala



Fuente: ERM Colombia, 2020

Otro elemento fundamental del apeo, es la bisagra (Figura 4), esta hace alusión a la sección de la madera sin cortar que se ubica entre el corte direccional y el corte de tala, ya que esta madera de sostén actúa como si fuera una bisagra, cuya función es dirigir el árbol en su caída, su madera deberá presentar una longitud de al menos 80% del diámetro del árbol con un grosor de madera uniforme.

Figura 4. Corte tipo patrón



Fuente: ERM Colombia, 2020

En caso de que el árbol presente raíces tablares, se debe realizar el retiro de los aletones, realizando primero el corte horizontal, el corte vertical debe ser paralelo al fuste. Una vez realizada esta tarea, se procede a realizar el corte como se indica en el corte tipo patrón.

- **Desrame**

Es la fase en la cual se eliminan todas las ramas del individuo y que es considerada desde el momento en que el árbol ha caído al suelo, hasta el momento en el cual se desrama por completo. Para minimizar los riesgos, teniendo en cuenta el diámetro de las ramas, se considera oportuno hacer los cortes con herramientas manuales como el serrucho o machete, cuando el tamaño de las ramas sea el adecuado para este tipo de herramientas.

El operario debe hacer los cortes siempre desde el lado ascendente del terreno, para poder observar cómo está equilibrado el árbol y en qué dirección se moverá al hacer los cortes. En esta etapa, el fuste queda libre de todo tipo de ramas y separado en su totalidad de la copa. Adicional, las actividades de desrame se deben realizar de acuerdo a las siguientes recomendaciones de seguridad:

- Mantener una posición segura con los pies, formando un ángulo de 45° con respecto al tronco y trabajar con la motosierra cerca al cuerpo.
- Flexionar las rodillas y evitar doblar la espalda.
- El peso de la sierra debe apoyarse sobre el fuste y nunca sobre el cuerpo.
- Se deben cortar primero, las ramas que obstaculicen el trabajo.
- Las ramas que presenten tensión deben cortarse por etapas (ver Fotografía 4. 4), con el fin de disminuir la tensión de manera progresiva. Se recomienda realizar algunos cortes a una profundidad aproximada de 1/3 del diámetro de la rama en la parte interior del arco, de igual manera en la Fotografía 4. 5 se aprecia otra clase de desrame realizado a un fuste apeado.
- Todas las actividades de tala y desrame deben ser realizadas por operarios capacitados y con experiencia en estas actividades.

Fotografía 2 y 3. Cortes para disminuir la tensión en ramas gruesas



Fotografía 4. 4 Cortes para disminuir la tensión en ramas gruesas

Fuente: Husqvarna, 2019



Fotografía 4. 5. Corte de ramas

Fuente: Husqvarna, 2019

- **Corte transversal**

Es un tipo de corte poco convencional, hace alusión a cortes transversales efectuados principalmente a fustes con diámetro a la altura del pecho (DAP) superiores a 40 cm, es importante determinar el tipo de tensión a la que está sometido el tronco, para esta actividad se recomienda utilizar la garra o parachoques de la motosierra (Fotografía 4. 6).



Fotografía 4. Corte transversal

Fuente: Husqvarna, 2019

- **Trozado**

Consiste en el corte en secciones determinadas de acuerdo al uso que tendrá la madera, para esta labor (Fotografía 4), de igual manera es considerado según el diámetro de las trozas y la densidad de la madera, el fuste debe estar bien apoyado sobre el suelo con el fin de evitar posibles accidentes en el proceso de corte.



Fotografía 5. Corte en secciones de individuo objeto de aprovechamiento

Fuente: Husqvarna, 2019

- **Desenraizado**

En los casos que se requiera, los tocones y raíces existentes en las áreas a intervenir deberán eliminarse hasta 40 cm por debajo de la superficie del terreno o dependiendo de los requerimientos técnicos de la obra. Todos los huecos generados por la extracción de tocones y raíces se rellenarán, conformarán y compactarán.

3.3.5.3 Post-tala

- **Limpieza**

Una vez terminadas las labores de apeo, se realiza la disposición adecuada del material vegetal resultante. Los residuos de rocería y ramas del follaje se picarán y se utilizarán para conformar una capa de materia orgánica que aporte nutrientes para la recuperación de suelos. Se debe garantizar que los residuos de rocería no obstruyan ningún cuerpo de agua.

- **Acopio temporal**

Previo las actividades de tala, se establecerán los sitios de acopio, teniendo en cuenta los diseños de las obras y la conveniencia por cercanía a los sitios de aprovechamiento con mayor volumen de madera generado, siempre en acuerdo con la interventoría ambiental de la obra. Los sitios de acopio se ubicarán en terrenos con poca arborización con el fin de impactar lo menos posibles las coberturas circundantes y estarán señalizados. Los productos de la tala permanecerán en ellos por un periodo acordado con la interventoría ambiental para posteriormente ser llevados al sitio de disposición final autorizado.

El contratista encargado del aprovechamiento forestal delimitará y encerrará con geotextil las zonas de depósito temporal a una altura mayor o igual a 2 m, adicionalmente se mantendrá la madera cubierta para evitar dispersión de material a otros sitios. El acopio no se podrá realizar en alturas mayores a 1,5 m.

- **Aprovechamiento y destino final de la madera producto de la tala**

Los productos de la tala podrán utilizarse en diferentes fases del proyecto, como por ejemplo en señales, formaleas, estibas, puntales en madera (estacas) y trinchos. La madera que no sea utilizada en las obras del proyecto, se podrá donar a la comunidad a través de un acta de entrega, donde se establecen responsabilidades frente al recurso donado.

Adicionalmente, los residuos se podrán trasladar en volquetas que cuenten con contenedores o plátanos en perfecto estado de mantenimiento, el material será cubierto con lonas o plástico para que este no se disperse.

La madera que no cumpla con los requerimientos exigidos para ser utilizada por el proyecto, deberá ser cortada en trozos pequeños (máximo 1 m de longitud), y trasladada a sitios autorizados por la Autoridad Ambiental, el contratista llevará registros de volúmenes de la disposición de residuos, así como certificados de disposición de residuos.

- **Transporte del producto**

En caso de requerir la movilización de madera en trayectos largos (entre municipios), se deberá tramitar el respectivo salvoconducto de movilización de madera. Los vehículos de carga (volquetas) contarán con carpa

impermeable para cubrir la tolva, acción que se debe realizar previa al desplazamiento hasta el sitio de disposición, con el fin de evitar la dispersión de material.” (...)

3.3.5.4 Medidas Adicionales de aprovechamiento forestal

- Para evitar el corte innecesario de vegetación se delimitarán y señalizan las áreas objeto de aprovechamiento forestal, aislando el área con el fin de evitar la afectación a zonas adyacentes a los sitios de intervención.
- En las medidas establecidas de recuperación, implementando actividades aislamiento, mantenimiento y protección de áreas con alta importancia ecosistémica o ambiental se incluirá dentro de las especies a conservar la especie *Stenocereus griseus* Buxb, en las áreas perimetrales del polígono a aislar.
- En el programa de sensibilización ambiental a las comunidades aledañas a los predios adquiridos para recuperación y conservación o a las áreas sensibles en el área de estudio, se le incluirá la importancia de la especie *Stenocereus griseus* Buxb (estas acciones se presentan como alternativas de compensación independientes a la propuesta de compensación inicialmente planteada).

3.3.6 Compensación del componente biótico.

Este ítem fue presentado por el interesado en el capítulo 4. Aprovechamiento Forestal del documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, y se desarrolla según lo establecido en la Resolución 025621 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, donde se adopta la actualización del Manual de Compensaciones del Componente Biótico²² en ecosistemas terrestres para los proyectos, obras o actividades, listados en el Anexo 4 de la norma en mención, que están sujetos a permiso de aprovechamiento forestal único, según las disposiciones señaladas en el Libro 2 – Régimen Reglamentario del Sector Ambiente, Parte 2 – Reglamentaciones, Título 2 – Biodiversidad, Capítulo 1 – Flora Silvestre, del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015.

3.3.6.1 Factores de compensación

La información presentada por el interesado cuenta con los siguientes objetivos:

- “Calcular el área a compensar por el aprovechamiento forestal y remoción de vegetación en las áreas que serán objeto de intervención por el proyecto: “Adecuación y mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi”, en el municipio de Uribí.
- Identificar los factores de compensación establecidos en el Manual de compensación por el componente biótico, que sean aplicables al proyecto de acuerdo con su distribución las actividades a ejecutar.
- Plantear alternativas que se puedan ejecutar como medidas de compensación por los impactos sobre el medio biótico, ocasionados por el aprovechamiento forestal y la remoción de vegetación que se realizará en las áreas de intervención por las actividades de adecuación y mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, en el municipio de Uribí”.

El interesado manifiesta que: “en el documento de manejo ambiental de la actividad correspondiente al PAGA (Plan de Adaptación a la Guía Ambiental)²³ del proyecto, se relacionan las medidas diseñadas para manejar los impactos negativos del proyecto, con las cuales se busca prevenir apropiadamente los impactos ambientales, minimizar y corregir aquellos que no puedan evitarse y en última instancia realizar las medidas de compensación necesarias, en aras de lograr la no pérdida de biodiversidad”. A continuación, se presenta la información relacionada los impactos que serían objeto de compensación.

Tabla 11. Impactos objeto de compensación sobre el Componente Biótico

Medio	Elemento	Impactos ambientales	Actividades del proyecto	Ámbito de manifestación del impacto
Biótico	Flora Silvestre	Alteración de la composición florística y estructura de la cobertura vegetal	Descapote y desmonte en el corredor de la vía, el carril de desaceleración y las 5 ZODME	<ul style="list-style-type: none"> • Arbustal Denso • Arbustal abierto esclerófilo • Tierras desnudas y degradadas • Tejido urbano discontinuo • Red vial y territorios asociados

Fuente: ERM Colombia, 2020

²¹ MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Resolución No. 0256 del 22 de febrero de 2018. “Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones

²² <https://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/estrategia-nacional-de-compensaciones-ambientales/manual-de-compensaciones-del-componente-biotico>

²³ Documento sin anexo por parte del solicitante

Sin embargo, los cálculos realizados para la cuantificación del área a compensar presentados por la Alcaldía Municipal de Uribía **no corresponden a los factores** a considerar para la compensación por aprovechamiento forestal único, como se indica en el capítulo 6 del Manual de Compensaciones del Componente Biótico.

A continuación, se detallan los pasos para establecer las medidas de compensación respondiendo a las inquietudes fundamentales del Cuánto, Dónde y Cómo compensar, para efectos del diseño, elaboración, presentación y ejecución del Pan de Compensación.

Para determinar el cuánto compensar se requiere de información relacionada con la afectación por tipo de cobertura presentes en el área objeto de intervención en el municipio de Uribía por las actividades de adecuación y mejoramiento de la vía Uribía - Wimpeshi y número de árboles presentes objeto de intervención en cada cobertura, en el caso de la especie *Stenocereus griseus* (cardón) no se cuenta con la inclusión de esta especie en la base de datos del aprovechamiento forestal y la información presentada por el interesado en el capítulo 3 del documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, no se encuentra discriminada por cobertura, por tanto, para determinar el impacto sobre esta especie, se obtuvo la relación porcentual del número de individuos reportados por cobertura sobre el número total de individuos, dando la distribución por cobertura de los especímenes de cardón, generando la información que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 12. Coberturas de la tierra en el área de intervención

Coberturas según el Nivel					Área		Número de Árboles Inventariados
I	II	III	IV	V	(ha)	(%)	
1. Territorio artificializado	1.1. Tejido Urbano	1.1.2. Tejido urbano discontinuo			0,40	0,98	1
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	1.2.2.1. Red vial y territorios asociados		31,15	75,70	1338
3. Bosques y áreas seminaturales	3.2. Área con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.2. Arbustal	3.2.2.1. Arbustal adenso		3,45	8,38	393
			3.2.2.2. Arbustal abierto	3.2.2.2.1. Arbustal abierto esclerófilo	5,43	13,19	424
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.3. Tierras desnudas y degradadas			0,72	1,75	39
Total					41,14	100	2195

Fuente: Alcaldía de Uribía, 2020 (adaptación)

De acuerdo al manual de compensaciones del componente biótico, para determinar el factor del área total a compensar por aprovechamiento forestal único se debe aplicar la siguiente formula:

$$FCAFU = (AT + (AT(a+b+c))) / AT$$

Donde:

FCAFU = Factor de Compensación por Aprovechamiento Forestal Único
 AT = Área Total a aprovechar por el desarrollo del proyecto, obra o actividad
 A = Tipo de Cobertura
 B = Categoría de amenaza de las especies forestales
 C = Coeficiente de mezcla

Determinación de los criterios:

a. Tipo de cobertura vegetal
 Teniendo en cuenta que el aprovechamiento único está relacionado con la afectación sobre las coberturas boscosas y plantaciones protectoras o protectoras productoras, el criterio lo establecieron a partir del Nivel III de la zonificación de coberturas CORINE Land Cover adaptada para Colombia por el IDEAM (2010-2012), relacionado con bosques y vegetación herbácea y/o arbustiva (Bosques y áreas semi naturales)

De acuerdo a la clasificación Corine Land Cover, el nivel III corresponde a Arbustal (3.2.2), sin embargo, la clasificación se puede dar a nivel V, identificando que la cobertura boscosa a afectar es arbustal abierto esclerófilo (3.2.2.2.1.), al respecto es necesario aclarar que, en el manual de compensación, por tipo de cobertura vegetal, se establece un factor de 0,6; y, en el Anexo 2 del mismo documento, el bioma Zonobioma Alternohigrico Tropical Alta Guajira tiene un **factor de compensación de 6,25**, producto de la sumatoria de

los valores asignados a los Criterios de Representatividad, Rareza, Remanencia y Tasa Transformación, por tanto, y ante la importancia de los relictos de cobertura vegetal del bosque seco Tropical presentes en la zona, se evaluó esta cobertura con un **factor de 0,9**, es decir de manera equivalente al bosque abierto, para la cobertura arbustal denso se consideró un **factor de 1**, equivalente al bosque denso.

Dado que la cobertura Tierras desnudas y degradadas (3.3.3) cuenta con el 1,75% del área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, con una intervención del 1,75% de la vegetación arbórea identificada, sin considerar las especies rasantes, sufrútice, suculentas y arbustivas de porte bajo que se encuentran en estas áreas, se considera que, debe ser incluida dentro de los cálculos de cuánto compensar con un **factor de 0,6**.

b. Categoría de amenaza de las especies forestales

Las especies amenazadas a nivel nacional se determinan de acuerdo con la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2018 y las regionales de conformidad con los Acuerdos 009 de 2010 y Acuerdo 003 de 2012 o la norma que la modifique, sustituya o derogue.

De acuerdo a la documentación aportada mediante el radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020 y a lo verificado en campo los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, para el área de intervención ubicada en el municipio de Uribía, fueron identificados 11 individuos de la especie *Handroanthus billbergii* o *Tabebuia billbergii* (puy), especie en categoría de amenaza, clasificada como en Peligro Crítico (CR) a nivel nacional, y en veda a nivel regional, por tanto, el parámetro de valoración por categoría de amenaza para este caso en particular es de “1” (UNO).

c. Coeficiente de mezcla

Es el indicador de la homogeneidad o heterogeneidad del bosque, relacionando el número de especies y el número de individuos totales (S:N o S/N), el coeficiente de mezcla permite tener una idea general de la intensidad de mezcla, es decir, de la forma como se distribuyen los individuos de las diferentes especies dentro de una cobertura boscosa.

A continuación, se presenta la relación de las cantidades de área a compensar por pérdida de biodiversidad, según los resultados obtenidos del listado de factores de compensación.

Tabla 13. Área compensar por cobertura vegetal

Coberturas Nivel I	Coberturas Nivel II	Coberturas Nivel III	Coberturas Nivel IV	Coberturas Nivel V	Área (ha)	Número de árboles inventariados	Tipo de cobertura (valor asignado al parámetro)	Categoría de amenaza Especies Forestales (Valor asignado)	Coeficiente de Mezcla (Valoración)	Cálculo del factor de compensación por aprovechamiento forestal único	Cálculo de la compensación $AC = Ai \times FCAFU$
3. Bosques y áreas seminaturales	3.2. Área con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.2. Arbustal	3.2.2.1. Arbustal denso		3,45	393	1	0,015	0,1	2,12	7,30
	3.2. Área con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.2. Arbustal	3.2.2.2. Arbustal abierto	3.2.2.2.1. Arbustal abierto esclerófilo	5,43	424	0,9	0,012	0,1	2,01	10,93
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.3. Tierras desnudas y degradadas			0,72	39	0,6	0	0,2	1,8	1,30
Total					9,6	856					19,53

Fuente: Corpoguajira 2020

Según los resultados de la aplicación de los factores de compensación por la intervención de 9,6 ha de coberturas boscosas y áreas seminaturales, en las cuales se proyecta el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en el municipio de Uribía, corresponde a 19,53 ha.

La Alcaldía Municipal de Uribía mediante oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020 entregó como parte del documento técnico de la solicitud de aprovechamiento forestal único, en el capítulo 4, ítem 4.4.4 - Localización preliminar de áreas para la implementación de medidas de compensación, que buscará obtener una equivalencia ecosistémica para la compensación de las coberturas Arbustal denso (Ard), Arbustal abierto esclerófilo (Arae) y Tierras desnudas y degradadas.

En el documento en mención, se cita lo siguiente: “Las medidas de compensación se ejecutarán en ecosistemas naturales y/o ecosistemas que presenten vegetación secundaria similar a la vegetación que será intervenida, que presenten especies endémicas y procesos ecológicos similares a los evidenciados en las áreas a intervenir. De igual forma, se buscará que las acciones de compensación **sean viables desde el punto técnico, económico y social y que se establezcan en áreas ecológicamente similares en términos de área y contexto paisajístico.**” (Negrita fuera de texto)

3.3.6.2 Dónde compensar

La Alcaldía Municipal de Uribía, en el documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, manifiesta que: “Las áreas propuestas para el desarrollo de los procesos de compensación serán seleccionadas a través del uso de herramientas cartográficas (Por ejemplo: Ma.F.E.v.2.0 - Mapeo de Formulas Equivalentes), las cuales permitirán ubicar áreas generales en donde es posible dirigir esfuerzos de compensación por pérdida de biodiversidad en áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas y en donde se represente la mejor oportunidad de conservación efectiva.

De acuerdo con el “Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad” las áreas propuestas se seleccionarán teniendo en cuenta criterios como:

- Ser áreas con el **mismo tipo de ecosistemas** naturales afectados.
- Ser **equivalentes al tamaño o área a compensar** al fragmento de los ecosistemas impactados.
- Ser de **igual o mayor condición y contexto paisajístico** al fragmento de los ecosistemas impactados.
- Ser de **igual o mayor riqueza de especies** al fragmento de los ecosistemas impactados.

En línea con los criterios para selección de áreas propuestas para la ejecución de la compensación, se podrá identificar áreas potenciales en donde se podría desarrollar la compensación por pérdida de biodiversidad, causada por los impactos residuales identificados por el aprovechamiento forestal y remoción de vegetación en el corredor de la vía Uribía – Wimpeshi. Estas áreas podrían estar asociadas a cuerpos de agua de gran importancia en la zona como por ejemplo los arroyos Kutamana, Arroyo Santana, Arroyo Chemerain, Arroyo Wimpeshi, Arroyo Jujrura ó Arroyo Kayurubow, los cuales ubican la parte media y alta de la cuenca de forma parcial o total en el área de estudio del corredor de la vía en el área de estudio “. (Negrita fuera de texto)

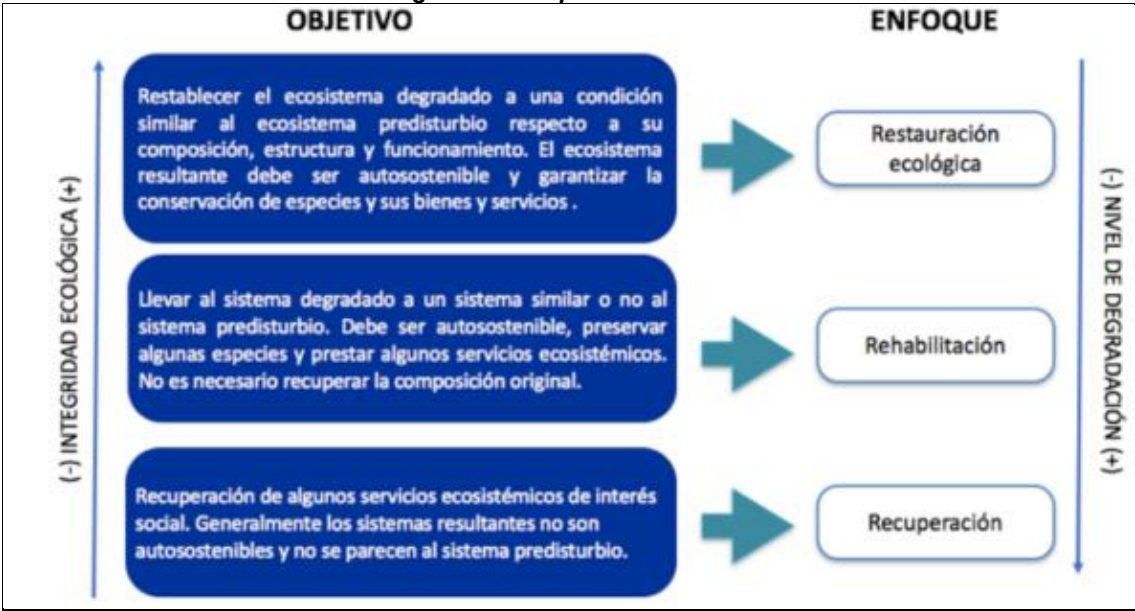
Es importante aclarar que, la compensación requerida se encuentra conforme a lo estipulado en el capítulo 6 del Manual de compensaciones del componente biótico, y que en el capítulo 5 del mencionado manual, se indica el cómo y el dónde compensar, las zonas asociadas a cuerpos de agua, mencionadas por el interesado cuentan con la equivalencia ecosistémica, sin embargo, se debe presentar la socialización de las medidas de compensación por el componente biótico a la comunidad y se deberá anexar las actas de concertación y/o acuerdos de conservación con las comunidades que se encuentran en el área de intervención del proyecto.

3.3.6.3 Propuesta de acciones de compensación y resultados esperados

La Alcaldía Municipal de Uribía, en el documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, presenta lo siguiente: “Las acciones de compensación se refieren a las actividades de conservación las cuales son: preservación, restauración en sus diferentes enfoques y el uso sostenible o su combinación. Su implementación debe mantenerse, por un periodo equivalente hasta que se demuestre el cumplimiento de los objetivos propuestos, en términos de resultado, en el plan de compensación y conforme a la línea base del área, lo cual se determina con base en indicadores y en los resultados del seguimiento y monitoreo.

Acorde a lo anterior, a las características ecosistémicas del área y a los enfoques de restauración descritos en la Figura 5, el presente plan de compensación se orientará a la alternativa de: Recuperación, implementando actividades aislamiento, mantenimiento y protección de áreas con alta importancia ecosistémica o ambiental.

Figura 5. Enfoques de restauración



Fuente: MADS, 2018

Otras alternativas propuestas como acciones de compensación por la ejecución del proyecto, corresponden a:

- Dedicar apoyo e incentivos a entidades de la región dedicadas a realizar trabajos ambientales como investigación, control o manejo de los recursos naturales.
- Manejo de cauces, control de escorrentía, control de erosión, obras de geotécnia y demás obras y actividades biomecánicas para el manejo de suelos, agua y vegetación sobre los drenajes de interés ubicados en el área de estudio del proyecto.
- Programas de sensibilización ambiental a las comunidades aledañas a los predios adquiridos para recuperación y conservación o a las áreas sensibles en el área de estudio.

Estas acciones se presentan como alternativas de compensación independientes a la propuesta de compensación inicialmente planteada correspondiente a: Recuperación, implementando actividades aislamiento, mantenimiento y protección de áreas con alta importancia ecosistémica o ambiental y serán consideradas en el caso de que esta alternativa no pueda ser ejecutada En todos los casos, la alternativa seleccionada deberá ser acordada y aprobada por la Autoridad ambiental con el objetivo de dar cumplimiento a la obligación de compensación por el medio biótico y serán ejecutadas de forma articulada e integrándose al área y medidas de compensación por actividades del proyecto establecidas para el municipio de Uribía”.

Es importante aclarar, que las alternativas que se presenten como propuesta de compensación del componente biótico, deberán estar enmarcadas dentro de lo establecido en el capítulo 5.4.2. Modificación de los planes de compensación, del manual de compensaciones del componente biótico y adicionalmente, deberán ser concertadas con la comunidad presente en el área de influencia del proyecto y Corpoguajira.

3.3.6.4 Criterios para seleccionar áreas y posibles beneficiarios

“El mecanismo de compensación definido como Recuperación, implementando actividades aislamiento, mantenimiento y protección de áreas con alta importancia ecosistémica o ambiental, se ejecutará en las áreas definidas, concertadas y aprobadas para tal fin, las cuales, en primer lugar, requerirán de la definición previa de acuerdos con las comunidades existentes en el área. De acuerdo a esto, en la tabla 14 se describen los criterios para selección de predios y posibles beneficiarios, en caso de contemplarse y ejecutar la alternativa de compensación correspondiente a Recuperación, implementando actividades aislamiento, mantenimiento y protección de áreas con alta importancia ecosistémica o ambiental.

Tabla 14. Criterios para selección de áreas, predios y posibles beneficiarios

Ítem	Subactividad	Descripción
1	Selección de predios	Mediante la concertación y acuerdo previo con CORPOGUAJIRA, propietarios y/o comunidades Wayuu y las autoridades locales, se determinarán los predios que cumplen con las características técnicas, ambientales, económicas y sociales requeridas para el programa.
2	Estudio técnico	Visita de los funcionarios para determinar que el predio cumple con los criterios de interés para el proyecto
3	Avalúo catastral	Presentar los avalúos catastrales de los predios a adquirir, los cuales deben

Ítem	Subactividad	Descripción
4	Negociación y legalización	estar libres de hipoteca o procesos de sucesión. Concertación en la negociación de predio predios entre titular de proyecto y los dueños, tramitar la documentación respectiva.
5	Transferencia de predios	Una vez legalizados los predios y realizados los trámites pertinentes, se procede a realizar la cesión de derechos a quien corresponda y se firma un Acta de acuerdo y compromiso garantizando que recibirá los predios y declarando la no enajenación de estos o su invasión por terceros y la destinación exclusivos de los mismos a la restauración o preservación.
6	Aislamiento y/o cerramiento de los predios	Se procede a realizar el cerramiento de los predios adquiridos con el fin de aislar y evitar la intervención y deterioro de los ecosistemas, fomentando la regeneración natural.
7	Control y vigilancia	Se deben socializar las actividades adelantadas a la comunidad, para lograr una apropiación este, mediante la formación de promotores ambientales que promuevan en la comunidad el cuidado del ecosistema.
8	Entrega Informe final	Elaboración y entrega a las Autoridades Ambientales Competentes el documento final de ejecución del Plan de restauración (recuperación).

Fuente: ERM Colombia, 2.020"

3.3.6.1 Cronograma de implementación, monitoreo y seguimiento de las acciones de compensación

El plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad en el área del proyecto, se implementará durante 5 años.

En el Cuadro 4. 10, se presenta un cronograma tipo en el cual se especifican las principales acciones a tener en cuenta. Es importante mencionar que el cronograma se ajustará conforme a las características específicas del plan de compensación aprobado por la autoridad ambiental.

Tabla 15. Cronograma Tipo. Plan de Compensación del Componente Biótico

ACTIVIDAD	PERIODO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO N
Definición de ecosistemas a intervenir						
Jerarquía de la mitigación						
Estimación de áreas a compensar						
Propuesta de líneas de acción a desarrollar						
Aprobación por parte de CORPOGUAJIRA acerca de las medidas de compensación a ejecutar						
Elaboración del Plan Específico de compensaciones por Pérdida de Biodiversidad						
Implementación de líneas de acción						
Seguimiento a plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad						

Fuente: ERM Colombia, 2.020

3.3.6.6 Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos y socioeconómicos de la implementación del plan de compensación y su manejo

En la tabla 16 se presentan los potenciales riesgos bióticos, físicos y socioeconómicos de la implementación del plan de compensación; así como su manejo general.

Tabla 16. Potenciales riesgos biológicos, físicos y socioeconómicos de la implementación del Plan de Compensación del Componente Biótico

Riesgos potenciales		Observación – Manejo
Factores bióticos	Suelo inadecuado	Es necesario realizar un seguimiento semestral a los procesos erosivos que pueden inestabilizar las áreas restauradas. De manifestarse dichos procesos erosivos se deberá realizar el manejo de control de cárcavas.
	Herbivoría	La herbívora es un proceso natural entre los animales silvestres y las plantas, etapa fomenta la dispersión de semillas y propágulos. Una vez se incorporen las áreas a restaurar con los ecosistemas naturales; este proceso es controlado de manera natural, por lo que no llegaría a ser un riesgo relevante en la aplicación del plan.
	Fenología	El desconocimiento en la propagación y fenología de la mayoría de las especies nativas en el ecosistema de referencia, es un limitante que puede influir en el éxito de la restauración ecológica.

Riesgos potenciales		Observación – Manejo
Factores sociales	Ganadería	Debido a la presencia de actividades ganaderas que presenta el área a restaurar de tipo pastoreo caprino y ovino, la cual se relaciona también con la forma de tenencia de la tierra predominante en el área, podríamos considerar el pastoreo como un tensionante importante; sin embargo, es importante, definir estrategias de aislamiento del área a restaurar, como doble cerca, junto con el establecimiento de una cerca viva con especies preferiblemente que desarrollen espinas para alejar al ganado.
	Tala selectiva	La tala selectiva en la zona, está relacionada con: 1) la actividad ganadera puesto que se extraen maderas para la elaboración de cercas. 2) uso dendroenergético para cocinar alimentos, 3) Uso doméstico para construcción y reparación de viviendas y finalmente y tal vez el más impactante 4) Tala selectiva con fines comerciales. Por lo tanto, si se puede considerar este factor como un riesgo para el Plan que se quiere implementar, este se puede controlar a través de la participación de las comunidades en el proceso de restauración y la socialización de los objetivos de conservación, en las que se destaque la importancia de la restauración de este ecosistema.
	Compra de predios	Dentro de los factores que pueden limitar el proceso de restauración se encuentra la compra de predios, debido a la inconformidad que puedan presentar los propietarios sobre el avalúo que se realice de los predios, así como el tipo de tenencia de tierra que maneja las comunidades wayuu en el área, quienes pueden no estar dispuestos a la entrega o disposición de terrenos para el desarrollo de la actividad.

Fuente: Pizano y García (IAvH)²⁴ ERM, 2.019

3.3.6.7 Definición de acciones, modos, mecanismos y formas de implementación

A continuación, se describen las acciones, modos, mecanismos y formas de cómo compensar, acorde a lo descrito en el manual de compensación del componente biótico y lo cual se resume en la Figura 6.

- **Acciones**
Acorde a las características ecosistémicas presentes en el área del proyecto y de las áreas circundantes, se propone como acción de compensación la recuperación con enfoque de restauración ecológica.
- **Modos**
El modo de compensación como alternativa de manejo que permita la implementación de las acciones de compensación en las áreas definidas para tal fin, lo constituye la compra o arrendamiento de predios. sin embargo, se evaluarán y contemplarán en su momento con la autoridad regional ambiental (CORPOGUAJIRA) los demás modos como alternativas de implementación del presente plan y que estén en línea con las actividades en la región (Acuerdos de conservación, servidumbres ecológicas, PSA y RNSC).
- **Mecanismos**
Los mecanismos de implementación y administración del plan de compensación serán de forma directa e individual, y será realizada a través de operadores, mediante la constitución de encargos fiduciarios en convenios/contratos con ONGs, comunidades organizadas, Universidades, Institutos u otros que se encuentren enmarcados en la normatividad colombiana.

Figura 6. Acciones, modos, mecanismos y formas para definir compensación



Fuente: MADS, 2018

²⁴ Pizano, C y H. García (Editores). 2014. El bosque Seco Tropical en Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D.C., Colombia

3.3.6.8 Plan operativo y de inversión del plan de compensación

Esta información se presenta a modo de referencia para la autoridad ambiental, por lo tanto, el cumplimiento se dará hasta que se demuestre el logro de los objetivos propuestos en el plan de compensación conforme a la línea base del área impactada.

3.3.6.9 Indicadores de Gestión del Impacto

A continuación, en el, se presentan los indicadores de seguimiento y monitoreo para las actividades concernientes a la recuperación de 59,9925 Ha correspondientes a áreas donde se desarrollarán las medidas de compensación por la intervención puntual en el municipio de Uribía de 4,14 ha para el desarrollo del proyecto.

Con esto se establecen las unidades de medida que permite realizar el seguimiento de las actividades y verificar el cumplimiento de los objetivos que buscan la recuperación como enfoque de restauración ecológica.

Tabla 17. Indicadores de gestión de impacto

Indicadores de Seguimiento y Monitoreo				
Programa	Valor	Indicador	Responsable	Tipo de registro
Programa 1: Compra de Predios	≥100%	Área adquirida para la restauración/Área compensar x 100	Contratista de obras, Interventoría	Informes de Inspección y seguimiento de la Interventoría, Registro fotográfico, Registros de evaluación del estado fitosanitario del material sembrado
	100%	(Áreas restauradas con cerramiento / Áreas restauradas) x 100		

Fuente: ERM Colombia, 2.020

3.3.6.10 Plan de monitoreo y seguimiento en función de la eficacia, eficiencia e impacto del programa de compensación

Este plan de monitoreo será concertado y coordinado con CORPOGUAJIRA y el Titular del proyecto, previo al inicio del mismo

3.3.6.11 Propuesta de manejo a largo plazo

La dinámica y función de los ecosistemas y el papel que cumplen las especies que los integran, requieren de tiempos prolongados para ser respondidas, por esta razón se hace necesaria la conformación de programas que garanticen la permanencia de los proyectos de investigación orientados a conocer y entender los procesos a largo plazo. Para esto se propone seguir la implementación de parcelas acorde con lo aprobado que corresponda a al cronograma definido para las compensaciones y hasta el quinto año de seguimiento.

Para la implementación de una parcela en los procesos de restauración, ésta debe ir acorde a los objetivos y metas del proyecto, pero también debe considerar los alcances que ofrece en la evaluación de la restauración. Para el establecimiento de la parcela se seguirán los siguientes pasos:

- Determinar el sitio específico donde se establecerá la parcela permanente con la ayuda de un mapa o una imagen de sensor remoto.
- Establecer y revisar las limitaciones para el desarrollo del proyecto, considerando el presupuesto destinado, el tiempo disponible para producir el resultado final y los criterios antes enunciados, como el estado legal del terreno, el acceso y la infraestructura.
- Redefinir los objetivos específicos y las metas de la parcela como resultado del balance entre las necesidades y los limitantes. Si no es necesaria una redefinición, entonces se procede a efectuar un análisis de costo - beneficio para evaluar distintos aspectos, como el levantamiento de la información —en el censo inicial y en los posteriores—, los materiales y los equipos, el entrenamiento del personal, los salarios y el mantenimiento de la parcela.

En la tabla 18, se describen las variables o indicadores para realizar el monitoreo a largo plazo.

²⁵ Valor recalculado, debido a que se emplearon fórmulas para proyectos objeto de licenciamiento ambiental no para aprovechamiento forestal único. Lo anterior de acuerdo a lo establecido en el manual de compensaciones del componente biótico.

Tabla 18. Indicadores de manejo a largo plazo

Indicadores de Manejo a Largo Plazo				
Programa	Valor	Indicador	Responsable	Tipo de registro
Implementación de parcelas permanentes	≥90%	Parcelas permanente con desarrollo óptimo del material vegetal sembrado / Total de parcelas permanentes x 100	Contratista de obras, Interventoría	Informes de Inspección y seguimiento de la Interventoría, Registro fotográfico, Registros de evaluación del estado fitosanitario del material sembrado
	100%	Personal capacitado / Personal contratado x 100		

Fuente: ERM Colombia, 2.020

Es importante aclarar que la propuesta presentada por el interesado como parte del capítulo 4, del documento soporte para la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, fue elaborada de manera preliminar, basado en una afectación de 41,14 ha con una compensación de 59,99 ha, una vez verificada la información y realizados los cálculos por parte del equipo evaluador, se encuentra que dicho valor fue obtenido mediante el cálculo de compensaciones para proyectos licenciados y que el área a compensar equivale a 19,53 ha, por la afectación de 9,6 ha de coberturas vegetales boscosas o seminaturales, por tanto, se requiere de una nueva propuesta de compensación, ajustada a los valores citados en el presente informe y al Plan Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA, el cual deberá mantener los lineamientos establecidos en el capítulo 5.4. Plan de compensación del manual de compensaciones del componente biótico.

3.4 Inventario de individuos arbóreos en veda regional, nacional, endémicas, amenazadas o en peligro crítico.

De acuerdo a la información presentada bajo los radicados ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, en el capítulo 4.1.4.1 Especies vedadas, endémicas, amenazadas o en peligro crítico, en el inventario forestal al 100% se encuentran censados 11 individuos de la especie *Handroanthus billbergii* (puy), lo cual fue verificado en campo durante los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, los individuos identificados se encuentran clasificados en categoría Peligro Crítico (CR) y están protegidos mediante la figura de veda regional, adicionalmente, de acuerdo a los apéndices de la Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), en el apéndice II se encuentran las especies incluidas en la familia CACTACEAE spp, excepto las especies incluidas en el Apéndice I y *Pereskia* spp., *Pereskopsis* spp. y *Quiabentia* spp y la especie *Stenocereus griseus* Buxb (cardón), se encuentra incluida en los listados de la UICN en categoría preocupación menor (LC).

3.4.1 Caracterización de la flora en veda regional.

En el “documento soporte para permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi”, capítulo 4. LEVANTAMIENTO PARCIAL DE VEDA REGIONAL, con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, se presenta la caracterización de flora vedada arbórea, la cual no reporta veda nacional de especies forestales, indicando que, a partir del inventario forestal al 100% realizado en las áreas de intervención definidas para las actividades de Adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí- Wimpeshi, en sus diferentes áreas proyectadas para intervención se registró un total de 11 individuos de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy), identificado actualmente bajo el nombre *Handroanthus billbergii*, de acuerdo a la clasificación APG III²⁶, la ubicación y características dasométricas se relacionan en la siguiente tabla y en la Imagen

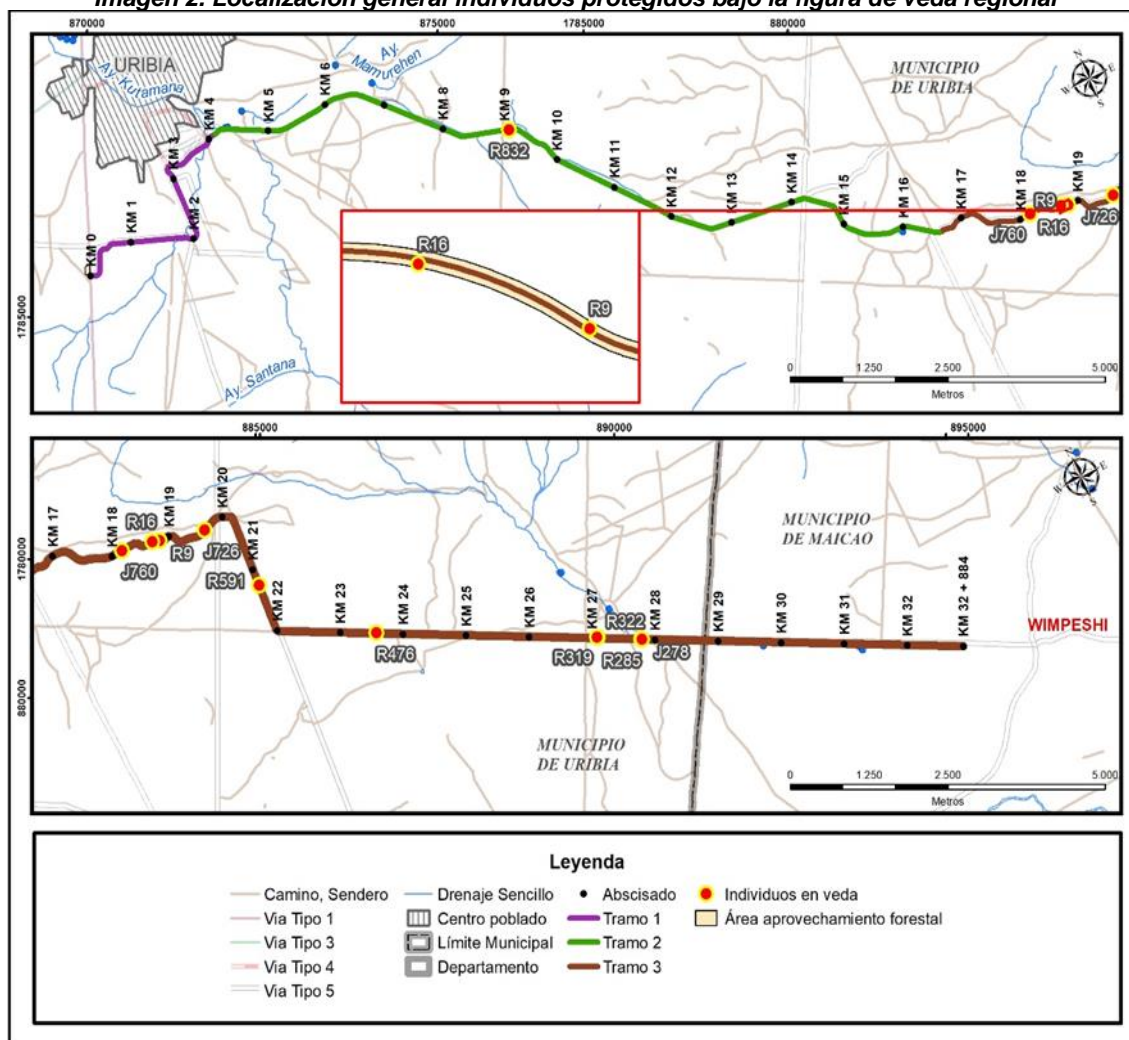
Tabla 19. individuos de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

No	Id	Nombre Común	Coordenadas origen Este		CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	Altura comercial (m)	Altura Total (m)
			Este	Norte				
1	J278	Puy	889.014,93	1.774.513,25	31,5		2	4
2	J726	Puy	883.585,74	1.779.144,75	35		3	5
3	J760	Puy	882.278,63	1.779.468,55	37		2	5
4	R9	Puy	882.880,88	1.779.325,76	38		1,5	8
5	R16	Puy	882.766,08	1.779.366,57	40		2	9
6	R285	Puy	889.004,60	1.774.522,03	42		2	8,5
7	R319	Puy	888.402,40	1.774.864,94	47	35	1	8
8	R322	Puy	888.391,84	1.774.870,18	33		2	7
9	R476	Puy	885.306,35	1.776.524,94	34		1,5	7,5
10	R591	Puy	883.977,84	1.778.012,77	45	31,5	1	7
11	R832	Puy	875.396,40	1.784.225,98	58	36	1,5	8

Fuente: ERM Colombia, 2020 (modificado por CORPOGUAJIRA, 2020)

²⁶ <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-347054> consultado el 5 de noviembre de 2020

Imagen 2. Localización general individuos protegidos bajo la figura de veda regional



Fuente: ERM Colombia, 2020

3.4.2 Metodología.


En el “documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi”, capítulo 4. LEVANTAMIENTO PARCIAL DE VEDA regional, se presenta la metodología implementada por el interesado la cual fue descrita en el numeral 0 del presente informe, ya que hace parte del inventario forestal al 100%, realizado en el área proyectada para la intervención por el desarrollo del proyecto mencionado.

La información de campo fue presentada por el interesado en los Anexos del 5.1 al 5.3, la georreferenciación y la Geodatabase se Presenta en el Anexo 5.4, de la información entregada bajo el radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020.

3.4.3 Resultados.

El interesado manifiesta que, mediante el inventario forestal al 100% y el muestreo en diferentes parcelas forestales, establecidas en las coberturas vegetales presentes en el área de influencia, sólo se identificó la especie *Tabebuia billbergii* (Puy) representada en 11 individuos, como especie forestal en veda a nivel regional, las demás especies forestales reportadas en el censo o en las parcelas de caracterización de ecosistemas no se encuentran relacionadas con medidas de veda nacional, a excepción de los individuos del grupo taxonómico Líquenes que se relacionan en el numeral 0.

A continuación, se presenta la ficha taxonómica presentada por el interesado en el capítulo 4 del documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi.

FICHA TAXONÓMICA: <i>Tabebuia billbergii</i> (Bureau & K.Schum.) Standl.		
		
ORDEN: Lamiales	FAMILIA: Bignoniaceae	NOMBRE COMÚN: Puy
VEDA	Sí: Acuerdo 003 de 2012 de Corpoguajira	
CITES	No	
LISTA ROJA DE LA UICN	No	
ENDEMISMO	No	
INDIVIDUOS PRESENTES EN EL PROYECTO	11	
VOLUMEN COMERCIAL (m³) EN EL PROYECTO	0,17	
VOLUMEN TOTAL (m³) EN EL PROYECTO	0,45	
DISTRIBUCIÓN	Especie que se distribuye de los bosques secos del Caribe Colombiano. En la región Caribe se encuentra en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, La Guajira, Magdalena y Sucre. Se encuentra en bosques, arbustales y matorrales espinosos y potreros (como árbol remanente del bosque).	
ASPECTOS SILVICULTURALES	Se pueden sembrar directamente en bolsa plástica; para homogenizar la germinación, que puede ocurrir entre 7 y 21 días, las semillas se pueden sumergir en agua, por 12 horas, antes de la siembra. Es un árbol de moderado crecimiento en vivero. Se recomienda trasplantar a campo cuando el árbol alcance los 45 - 50 cm de altura. Especie con gran potencial para la restauración ecológica en zonas secas.	
USO	Maderable, Construcción, Sombrío	

Fuente: ERM Colombia, 2019

El cálculo del volumen por individuo fue modificado durante el proceso de evaluación de la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único y manejo de especies en categoría de veda nacional y regional, debido a que se evidenció una subestimación de la altura comercial y total para los árboles registrados con el código alfanumérico “R”, este hecho fue subsanado de manera parcial ya que el interesado sólo reajustó la altura comercial, partiendo de esta información, se empleó el mismo facto para modificar la altura total de los individuos mencionados, de igual manera, se ajustó el valor del factor forma para la determinación del volumen comercial y total, a continuación se presenta distribución por cobertura de los individuos en veda y su correspondiente volumen total.

Tabla 20. Individuos en veda regional por cobertura

Unidad de cobertura	Código (CLC)	No de individuos	Volumen a aprovechar (m³)
Red vial y territorios asociados (Rv)	1.2.2.1.	6	0,678
Arbustal denso (Arl d)	3.2.2.1.	3	0,391
Arbustal abierto esclerófilo	3.2.2.2.1	2	0,266
TOTAL		11	1,335

Fuente: ERM Colombia, 2019 (Modificado)

Es importante aclarar que, la presencia de estos individuos en las áreas aledañas a los arbustales indica que son arboles remanentes de coberturas naturales que fueron intervenidas o estuvieron sujetas a factores

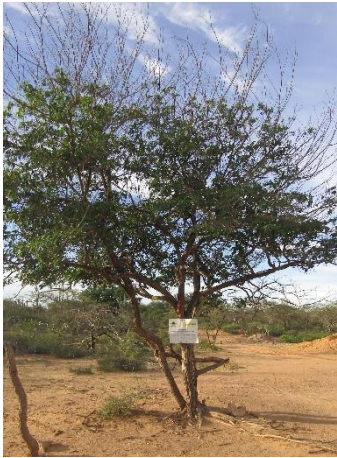
tensionantes, lo cual se corrobora con la distribución diamétrica expuesta por el interesado en el ítem 4.4.2.4. Distribución diamétrica y altimétrica de especies vedadas del documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi.

Sobre la regeneración natural de la especie *Tabebuia billbergii* (puy), el interesado indica lo siguiente: “(...) las unidades de cobertura Arbustal denso (Ad) y Arbustal abierto esclerófilo (Arae) fueron objeto de caracterización de la vegetación y regeneración natural, dado que estas unidades corresponden a unidades de cobertura naturales con vegetación presente. Las unidades de cobertura restantes, obedecen a coberturas antropizadas que no presentaron vegetación en los diferentes estratos por lo cual no se puede llevar a cabo un análisis de regeneración natural, pues solo presentaron árboles aislados al margen del corredor de vía existente.

El análisis de regeneración natural se realizó a través de parcelas de caracterización de vegetación con un error de muestreo inferior al 15% y probabilidad de ocurrencia superior al 95%, cuya metodología es presentada en el Numeral 3.1.7.1 del Capítulo 3 del presente documento. A su vez, los resultados obtenidos correspondientes a la caracterización de regeneración natural y vegetación en diferentes estratos en las unidades de cobertura de Arbustal denso (Ad) y Arbustal abierto esclerófilo (Arae) se presentan del Numeral 3.1.7.1.1 a 3.1.7.1.3 del Capítulo 3 del presente documento”. En las parcelas muestreadas no se registró por parte del consultor, individuos en estado Renuevo, Brinzal o Latizal de la especie *Tabebuia billbergii* (puy).

3.4.4 Medidas de manejo para las especies forestales en veda.
El interesado manifiesta que, las medidas de manejo presentadas en el capítulo 4 del documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, tienen como objetivo principal establecer las acciones que permitirán un adecuado manejo en el aprovechamiento de los individuos a remover que son objeto de solicitud de levantamiento parcial de veda regional durante el desarrollo de las actividades de adecuación y mantenimiento de la vía Uribía – Wimpeshi, ubicados en municipio de Uribía, así mismo, plantea las acciones de compensación a establecer por la remoción de estos individuos y las acciones de seguimiento y monitoreo a las acciones propuestas, las cuales se presentan en las siguientes fichas:

Ficha 1. Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

Aprovechamiento Forestal de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy)		
	Objetivos	
	Implementar las medidas necesarias para realizar el aprovechamiento forestal de 11 individuos de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy) ubicados a través de las áreas de intervención del corredor de la vía Uribía – Wimpeshi, de manera adecuada y segura, de tal forma que reduzca el impacto en el entorno.	
	Meta	
	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechamiento forestal de únicamente los 11 individuos de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy) incluidos en la solicitud de levantamiento parcial de veda regional - Disposición adecuada del 100% del material vegetal obtenido. - Cumplimiento de las medidas y acciones tendientes a minimizar el volumen de aprovechamiento y al manejo adecuado de la actividad. 	
Etapas de aplicación de Actividades	Tipo de Medida	
Etapas pre-constructiva	Prevención	
Etapas constructiva	Mitigación	X
Etapas de cierre y abandono	Control	X
	Compensación	
Lugar de Aplicación		
Corredor de la vía Uribía – Wimpeshi y Zodme's 3 y 4		
Acciones a ejecutar		
Se presentan las acciones para ejecutar de forma adecuada el aprovechamiento de los 11 individuos de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy) en las áreas de intervención por el corredor de la vía Uribía- Wimpeshi, el cual se presenta a continuación.		

Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

Verificación de inventario.

Previo a las actividades de remoción, se llevará a cabo la verificación del inventario, identificación y marcado de los individuos, la cual se realizará mediante corte de tala rasa, es decir a partir de la base del fuste o tronco principal.

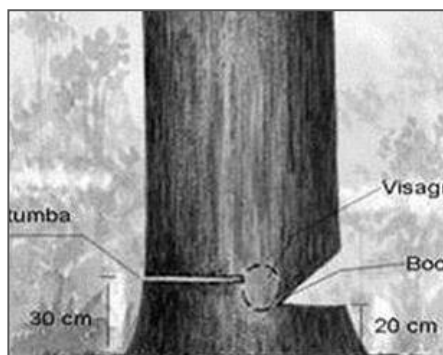
Preparación de la Vegetación.

La preparación de los individuos se realizará de la siguiente forma:

- Verificar que la dirección de caída recomendada es viable y verificar la existencia o no de riesgos de accidentes, por ejemplo, ramas quebradas o colgadas en la copa.
- Limpiar el tronco principal a ser cortado, cortando o removiendo lianas, enredaderas o ramas entrelazadas u otros obstáculos ubicados próximos al árbol o arbusto a remover.
- Realizar la prueba del hueco, de acuerdo con la resistencia de entrada, se puede evaluar la presencia y el tamaño del hueco.
- Realizar una inspección visual al tronco principal y retirar elementos extraños que pudiesen presentarse como: puntillas plaquetas, etc. ya que este tipo de elementos pueden causar daños a la sierra de cinta durante el procesamiento de remoción o generar un accidente al operario.
- Preparar las rutas de escape, por donde el equipo debe alejarse en el momento de la caída del árbol o arbusto.

Tala o Remoción De Vegetación

Esta actividad se llevará a cabo mediante la técnica consistente en una secuencia de tres incisiones: apertura de la boca, corte diagonal y corte de tumba orientado, tal como se muestra en la siguiente figura.



Fuente: ERM Colombia, 2020

La apertura de la boca es un corte horizontal en el tronco (siempre en el lado de caída del árbol) y a una altura de 20 cm del suelo o para el caso de arbustos o arbolitos dependerá de la altura de este buscando la mayor proximidad al suelo. Este corte debe penetrar en el tronco, hasta alcanzar aproximadamente un tercio del diámetro del árbol.

Se hace otro corte en diagonal, hasta alcanzar la línea de corte horizontal, formando con esta un ángulo de 45 grados.

Por último, se hace el corte de abatimiento de manera horizontal, en el lado opuesto a la boca. La altura de este corte en relación con el suelo es de 30 cm y la profundidad alcanza la mitad del tronco. La parte no cortada del tronco (entre la línea de abatimiento y la boca), denominada bisagra, sirve para apoyar el árbol o arbusto durante la caída, permitiendo que esta caiga en la dirección de apertura de la boca.

Para evitar accidentes en las etapas de tala y troceado o seccionado de los troncos, además de las técnicas adecuadas de tala, se deberá verificar el adecuado corte de ramas y lianas que se encuentren entre copas, identificar y en caso de requerirse se señalará la ruta de caída y escape. Finalmente, se deberá tener una distancia mínima entre equipos y/o personal para evitar incidentes que pongan en riesgo la integridad del personal.

Actividades posteriores a la Remoción

Se realizará el desramado (separación de la copa o follaje del tronco) y troceado del troco que consiste en su división en trozas o secciones. El número de trozas dependerá del largo del tronco, de la densidad de la madera y de la posición de la caída con relación a la ramificación de arrastre. De acuerdo con estos factores, se determinará el tamaño de las secciones para que el operador de la motosierra proceda a hacer los respectivos cortes. El dimensionamiento de las trozas se hará en longitudes comerciales, entre 3 y 5 m, dependiendo de la forma de los troncos obtenidos.

Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

En el caso de los árboles con diámetro menor a 10 cm y arbustos, el corte se hará limpio sin necesidad de cuñas de dirección, donde se deja una parte del árbol como bisagra de caída y con la ayuda de un gancho se hace el direccionamiento para derribarlo. En tal sentido, las secciones del tronco se dejarán en longitudes que permitan su uso en obras geotécnicas o distribución entre las comunidades del área de influencia.

El desramado, es decir la poda de las ramas una vez el árbol está en piso, debe realizarse en forma sistemática, desde la base del tronco hasta la copa, por un lado, luego se hace media vuelta y se desrama otro costado hasta volver a comenzar por otro lado.

Desrame



Fuente: ERM Colombia, 2020

Limpieza del Sitio

Luego de la tumba, se removerán tocones y raíces hasta una profundidad apropiada a partir del nivel del suelo, hasta donde no se encuentren raíces primarias de más de ½ pulgada de diámetro. Posteriormente, se realizará un corte vertical de profundidad variada, de acuerdo con el tipo de sistema radicular de cada individuo. Para ello y de acuerdo con la disponibilidad, se empleará maquinaria (Retroexcavadora o bulldozer) o se realizará de manera manual mediante el uso de herramienta apropiada como hacha, pica y azadón, entre otras.

Aprovechamiento y uso de los productos maderables:

Para posibilitar el uso de la vegetación removida, se cortarán las secciones de los troncos en dimensiones descritas previamente. El material, se apilará en un sector de depósito temporal, el cual se señalará con cinta de seguridad.

Los árboles serán apeados, troceados y utilizados en la construcción de obras de protección geotécnica y ambiental, hasta donde técnicamente sea posible. En ningún caso se realizarán quemas o el material será objeto de comercialización. Si el material extraído excede en uso del proyecto, se entregará a las comunidades del área de influencia del corredor de la vía, mediante la figura de donación para uso exclusivamente doméstico, para lo cual se diligenciarán actas de entrega que constaten y sirvan de soporte al proceso.

Las ramas y ramillas de copa, así como el material proveniente de follaje se picarán y se incorporarán como material de guarda para el mejoramiento de las condiciones biológicas y de aporte de material orgánico en la recuperación de suelos o en obras de control geotécnico en áreas conexas. El material restante que permita la elaboración de varillones, al igual que las ramas más gruesas y el material vegetal maderable serán utilizados para señalización u otras labores y para consumo en las actividades constructivas que requieran de este tipo de material tales como listones, estacas, entre otros.

Seguimiento y Monitoreo

En general se ejecutarán las siguientes acciones de seguimiento al manejo del aprovechamiento forestal para esta especie:

- **Verificación de la delimitación del área de trabajo de acuerdo con el diseño civil y área de intervención del proyecto.**
- **Control permanente de la interventoría, sobre la ejecución de las actividades de identificación y verificación del inventario, tala, desrame, descope y disposición temporal del material vegetal obtenido, reconformación de material vegetal y uso del mismo en las actividades de revegetalización.**
- **Generación de registro fotográfico y descripción estimada del volumen de material aprovechable. Esta actividad se llevará a cabo en las actividades de adecuación y construcción.**
- **Verificación de cantidades de material a utilizadas, tiempos de obra, costos y demás elementos del proyecto.**

Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

Para el desarrollo de la actividad se realizará el registro documental de la ejecución efectiva de la medida propuesta, mediante registro fotográfico, actas de seguimiento a la actividad y Formato para la verificación de la identificación y cantidad de individuos de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy) aprovechados, respecto a lo reportado en la solicitud de levantamiento de veda y otorgado por Corpoguajira.

Indicadores

Indicador	Indicador de Efectividad (expresión matemática)	Rango
Aprovechamiento Forestal de individuos con levantamiento de veda	$X = (\text{No de árboles de la especie } Tabebuia \text{ billbergii (Puy) aprovechados} / \text{No de árboles de la especie } Tabebuia \text{ billbergii (Puy) inventariados que requieren aprovechamiento}) \times 100$	Excelente: 100% Bueno: 100% - 80%
Manejo y Disposición de residuos remoción de vegetación	$X = (\text{Volumen de material maderable resultante del aprovechamiento de vegetación dispuesto adecuadamente (m}^3\text{)} / \text{Volumen de material maderable autorizado resultante (m}^3\text{)}) \times 100$	Excelente: Entre 100% - 75% Bueno: $\geq 75\%$ - < 50 Aceptable: $\geq 50\%$
Registro documental	Formatos y Registros documentales diligenciados / Formatos y registros documentales requeridos $\times 100$	Excelente: 100% Bueno: 100% - 80%
Documentación del seguimiento y Monitoreo	No de reportes realizados / No de seguimientos y Monitoreos realizados $\times 100$	Excelente: 100% Bueno: 100% - 80%

Personal Requerido

- Ingeniero forestal con experiencia en aprovechamiento forestal
- **Cuadrilla de trabajo (dos motosierristas y dos auxiliares)**

Responsable de la Ejecución

- Interventoría Ambiental
- Contratistas y proveedores

Cronograma de Ejecución

Las actividades descritas se realizarán en el momento en que se lleve a cabo la Adecuación y preparación de las áreas a intervenir por el mejoramiento y adecuación de la vía Uribía-Wimpeshi. En el siguiente cuadro se presenta el cronograma de actividades:

Actividad	Etapa: Adecuación y Preparación del terreno				
	Día				
	1	2	3	4	5
Actividades de manejo					
Verificación del inventario e identificación de individuos de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy)					
Preparación de la vegetación					
Tala o aprovechamiento de vegetación					
Actividades posteriores a remoción					
Limpieza del sitio					
Disposición temporal y definitiva del material aprovechable					
Aprovechamiento de usos de productos maderables					
Actividades de seguimiento y monitoreo					
Seguimiento al inventario e identificación de individuos de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy)					
Seguimiento a las actividades de aprovechamiento de vegetación					
Seguimiento a actividades de Limpieza del sitio					
Seguimiento Aprovechamiento de usos de productos maderables					
Seguimiento a disposición definitiva de material aprovechable					


Fuente: ERM Colombia, 2019

De acuerdo a la información contenida en la Ficha 1. Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy), presentada por el interesado, se identifica un periodo de cinco (5) días para la ejecución de las actividades de aprovechamiento y su respectivo seguimiento, los datos obtenidos y el registro fotográfico del mismo deberán ser integrados al primer informe semestral a presentar ante esta Corporación, es necesario vincular todas las actividades de aprovechamiento de las especies forestales en veda a las actividades del aprovechamiento forestal único, toda vez que hacen parte de un mismo proyecto, sin embargo, las medidas de manejo para la conservación de la especie protegida mediante la figura de veda regional, tendrá un alcance diferente a las medidas de compensación por aprovechamiento forestal único establecidas de

acuerdo al manual de compensación del componente biótico. A continuación, se presenta la ficha de compensación propuesta por la Alcaldía Municipal de Uribia:

Ficha 2. Compensación por Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

Compensación por Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)



Objetivos

Establecer las medidas de compensación por el aprovechamiento forestal de 11 individuos de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy) que son objeto de solicitud de levantamiento de veda para su aprovechamiento forestal por las actividades de Adecuación y Mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi.

Meta

Compensar el 100% de los individuos de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy) que serán objeto de aprovechamiento forestal por las actividades a desarrollar en las áreas de intervención del proyecto “Adecuación y Mejoramiento de la vía Uribia – Wimpeshi”.

Etapa de aplicación de Actividades	Tipo de Medida
Etapa pre-constructiva	Prevención
Etapa constructiva	Mitigación
Etapa de cierre y abandono	Control
	Compensación
	X

Lugar de Aplicación

Área que se seleccione para el establecimiento de la compensación

Acciones a ejecutar

De acuerdo con la solicitud de levantamiento de veda, se propone adelantar la compensación de cada uno de los individuos arbóreos removidos, no en términos de superficie intervenida, si no en términos de individuos removidos, por la condición de veda de la especie a intervenir. En tal sentido se realizará la siembra de un (1) individuo de porte arbóreo de una especie nativa y/o de la misma especie *Tabebuia billbergii* (Puy) por cada individuo arbóreo removido (relación 1:1). El número total de individuos a establecer será de 11 individuos.

Las actividades de establecimiento y mantenimiento serán las siguientes:

Identificación de Áreas

Como alternativa de ubicación, los individuos a sembrar se podrán ubicar al margen del corredor de la vía Uribia – Wimpeshí en sectores ambientalmente importantes, con sentido de importancia y pertenencia para las comunidades cercanas, en un área que operativamente permita su establecimiento y no interfiera con la seguridad de la operación de la vía. Como criterios para la selección del área, están entre otros: áreas ubicadas en el margen de la vía, áreas donde se presente algún tipo de proceso erosivo, áreas desprovistas de vegetación boscosa, áreas que requieran alguna medida para el mejoramiento de suelos o que sean de importancia ambiental asociadas a reservorios, jagüeyes o aljibes.

Se evaluarán alternativas para el desarrollo de la actividad, de entre las cuales se seleccionará el área más adecuada para el establecimiento de individuos. Esta será seleccionada por su sensibilidad ambiental, viabilidad para el establecimiento de los individuos (tenencia de predio y disponibilidad y autorización del propietario) e impacto o beneficio que la actividad genere en el área seleccionada.

Una vez se seleccione el área, se concertará y establecerá con las comunidades existentes en el área donde se ubiquen los individuos (alquiler, servidumbre o compra) y condiciones para el aislamiento, señalización, cuidado y conservación del material plantado.

Selección de Especies

El material vegetal requerido para esta actividad deberá provenir de viveros certificados o viveros temporales establecidos por las alcaldías. El material vegetal tendrá que estar en buen estado fitosanitarios, que garanticen la supervivencia y serán individuos (plántulas) de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy) o una especie nativa de importancia ecológica, las cuales serán sujetas de acuerdo con disponibilidad en viveros o requerimientos ambientales.

Compensación por Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

Entre otras especies a emplear se encuentran las relacionadas en el Acuerdo 003 de febrero de 2012 que son: *Bulnesia arborea* (Guayacán), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino) o *Lecythis minor* (Ollita de mono).

Actividades de Aislamiento

Estas actividades se ejecutarán en caso de que la plantación de árboles se lleve concentrada en un solo sector y/o en áreas que de acuerdo con su topografía y condiciones del medio requieran de la protección de las plántulas de agentes externos como ganado o personal. A continuación, se describen de forma genérica estas actividades:

Elemento	Observación
Adecuación del terreno	Limpia general del área utilizando herramienta manual o guadaña, se debe realizar la eliminación de rastrojos y malezas con el fin de evitar la competencia biológica con las plántulas.
Sistema Trazado	Se realizará de acuerdo con el número de individuos a establecer y la disponibilidad del área seleccionada. Para ello, se realizará cuadrado o triangulación, utilizando escuadras y cordeles templados. En el cordel hay marcas (nudos o pintura) que indican la ubicación de los hoyos según el distanciamiento. Se realizará un repique al fondo del hoyo con el propósito de permitir y facilitar el crecimiento radicular de las plántulas y la eliminación de los posibles terrones (capa dura de suelo) que se localicen en los diferentes sitios
Plateo	Los plateos se realizarán cuando las condiciones lo ameriten, teniendo en cuenta el desarrollo de la maleza en el sitio de la plantación, durante el establecimiento y mantenimiento el primer año
Ahoyado	El ahoyado tendrá las siguientes dimensiones: 20 centímetros de largo, 20 centímetros de ancho, 30 centímetros de profundidad y se realizará de forma manual con palín o barra, para lograr mejorar las condiciones de adaptabilidad de los árboles.
Fertilización y corrección de pH	Se aplicará un bulto de cal por cada 6 m ³ de material de relleno a utilizar. Al momento de la plantación se utilizará 50 gramos de triple quince por árbol en forma de corona.
Transporte de material vegetal	El transporte del material vegetal desde los viveros forestales se realizará en cajas plásticas, de manera que el material este protegido durante el recorrido. El vehículo deberá ir debidamente carpado para minimizar el efecto del viento sobre los árboles. De ninguna forma se permitirá remonte del material vegetal.
Época de plantación	La ejecución de las actividades de plantación debe ejecutarse en lo posible 15 días previos a la época de lluvia, para garantizar el completo establecimiento de la plantación. Las épocas de lluvia inician en el mes de Abril y la duración máxima será hasta Agosto, para garantizar el completo establecimiento de la plantación.
Material Vegetal	El material vegetal deberá presentar una buena conformación presentando una relación armónica entre la parte aérea del árbol y su parte radicular, la altura de estas deberá ser de por lo menos 30 cm de altura contados a partir del inicio del tallo de esta, la bolsa no deberá tener raíces por fuera de ella.
Plantación	Se hará de tal manera que se asegure la supervivencia de las plántulas, ello supone adecuada humedad del suelo y las plántulas, eliminación de las bolsas de aire mediante compactación del terreno sin dañar el pan de tierra y que sea una plantación firme sin maltratar los árboles.
Herramientas	Se suministrarán todas las herramientas como son pala, pica, barretón, barra y pala draga u otras requeridas para llevar a cabo el establecimiento de la plantación.

Fuente: ERM Colombia, 2020

Mantenimiento

El seguimiento y mantenimiento se realizará por un periodo de tres años, con revisiones semestrales del material sembrado.

Se realizarán recorridos de verificación del estado de los individuos plantados, verificando el estado fitosanitario, los requerimientos de fertilización, limpieza, plateo y el porcentaje de sobrevivencia de las especies. Si existen problemas irreversibles o mortalidad de los individuos, se procederá a su reemplazo.

Las labores de mantenimiento se presentan de forma genérica en el siguiente cuadro:

Elemento	Observación
Fertilización	Se realizará semestralmente con la aplicación de triple quince alrededor del mismo.
Resiembra	Esta labor está referida a la reposición de aquellas plántulas que por factores impredecibles no se adaptaron a las condiciones de la zona y murieron; la labor de resiembra se ejecutará 1 mes después de la siembra, período en el cual es fácil determinar que árboles se adaptaron al medio

Compensación por Aprovechamiento Forestal de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy)	
Replanteó	Se realizará el replanteó alrededor del árbol en un diámetro de 100 cm quitando malezas que compitan con el árbol. Teniendo en cuenta las condiciones ambientales de la zona se deberán programar como mínimo dos (2) mantenimientos al año, con el fin de evitar el crecimiento de malezas o hierbas alrededor del árbol. El replante se realizará cada año, garantizando el porcentaje de sobrevivencia de las especies
Podas	Se realizará una poda de formación a los 34 meses después de la plantación.
Control fitosanitario	Esta actividad estará condicionada a la presencia de daños o síntomas de enfermedades que pueden presentarse, por lo que es importante evaluar periódicamente el estado fitosanitario de la plantación, para evitar la presencia de plagas y enfermedades, garantizando el desarrollo normal de ésta. Para el control fitosanitario es recomendable combinar varios procedimientos, entre ellos el control cultural, físico, mecánico, químico o biológico
Entrega del Material	A los 36 meses se realizará reunión para la entrega final de los individuos a Corpoguajira teniendo en cuenta un porcentaje de sobrevivencia de por lo menos un 80%, dado que la compensación será 1:1. En caso de que se presente mayor mortandad se deberá sembrar las especies necesarias para cubrir el porcentaje estipulado anteriormente.
Fuente: ERM, 2020	

Seguimiento y Monitoreo
<ul style="list-style-type: none"> - Verificación de la preparación de la(s) área(s) donde se realizará la siembra de los árboles por compensación que incluye: correcta delimitación y demarcación del sitio, aislamiento, preparación del sustrato, definición de accesos, fertilización, preparación de material para su instalación. - Supervisión del desarrollo apropiado de las actividades de trazado y siembra del material vegetal. - Verificación del uso del material vegetal adecuado y óptimo en términos de estado vigoroso y fitosanitario para su utilización en las actividades de siembra. Se verificará procedencia del material vegetal, es decir certificación del vivero. - Supervisión del adecuado cumplimiento de todas las labores de mantenimiento, durante los tiempos recomendados, incluyendo limpieza del terreno, desmalezado, fertilización, control fitosanitario y reposición del material que se haya perdido. - Verificación del avance de las actividades de siembra y resiembra mediante el diligenciamiento de formatos, a través de un seguimiento periódico en los sitios seleccionados donde se ha establecido el material (reforestado), registro fotográfico de las obras y estimaciones de la supervivencia del material vegetal. - Se requerirá un porcentaje de prendimiento del material del 80% luego de un mes de establecido. - Verificación de la realización de las labores de mantenimiento después de los tres (3) y seis (6) meses posteriores a la siembra del material, durante la ejecución de las actividades de adecuación y mantenimiento y hasta el año 3 (36 meses) a partir de la siembra de los árboles. - Se realizarán los reportes de hallazgos por cada jornada de seguimiento con la descripción de hallazgos, desviaciones o condiciones de riesgo para los árboles plantados (problemas fitosanitarios, enfermedades, muerte, etc.) indicando la acción oportuna a ejecutar para redireccionar y superar la condición evidenciada. La acción de mejora propuesta, será objeto de seguimiento en la siguiente jornada planificada
Medidas Adicionales de aprovechamiento forestal:
<ul style="list-style-type: none"> - Para evitar el corte innecesario de vegetación se delimitarán y señalan las áreas objeto de aprovechamiento forestal, aislando el área con el fin de evitar la afectación a zonas adyacentes a los sitios de intervención. - En las medidas establecidas de recuperación, implementando actividades aislamiento, mantenimiento y protección de áreas con alta importancia ecosistémica o ambiental se incluirá dentro de las especies a conservar la especie <i>Stenocereus griseus</i> Buxb, en las áreas perimetrales del polígono a aislar. - En el programa de sensibilización ambiental a las comunidades aledañas a los predios adquiridos para recuperación y conservación o a las áreas sensibles en el área de estudio, se le incluirá la importancia de la especie <i>Stenocereus griseus</i> Buxb (estas acciones se presentan como alternativas de compensación independientes a la propuesta de compensación inicialmente planteada).

Indicadores		
Indicador	Indicador de Efectividad (expresión matemática)	Rango
Aprovechamiento Forestal de individuos con levantamiento de veda	$X = \frac{\text{No de árboles de la especie Tabebuia billbergii (Puy) aprovechados}}{\text{No de árboles de la especie Tabebuia billbergii (Puy) inventariados que requieren aprovechamiento}} \times 100$	Excelente: 100% Bueno: 100% - 80%
Manejo y Disposición de	$X = \text{Volumen de material maderable resultante del}$	Excelente: Entre 100% -

Compensación por Aprovechamiento Forestal de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy)																
residuos remoción de vegetación	aprovechamiento de vegetación dispuesto adecuadamente (m³) / Volumen de material maderable autorizado resultante (m³)) x 100.											75% Bueno: ≥75% - <50 Aceptable: ≥ 50%				
Cumplimiento del 100% de las acciones de seguimiento propuestas	(N° de Seguimientos y Monitoreos realizados / N° de inspecciones programadas) x100											Excelente: 100% Bueno: 100% - 80%				
Documentación del seguimiento y Monitoreo	No de reportes realizados / No de seguimientos y Monitoreos realizados x 100											Excelente: 100% Bueno: 100% - 80%				
Gestión y ejecución de seguimiento y Monitoreo	No Acciones de mejora ejecutadas / No de Acciones de mejora propuestas a partir de hallazgos realizados x 100											Excelente: 100% Bueno: 100% - 80%				
Personal Requerido																
<div>- Un profesional con formación y/o experticia en ecología de la restauración.</div> <div>- Auxiliares de campo locales.</div>																
Responsable de la Ejecución																
<div>- Las alcaldías municipales de Uribia serán las responsables de la ejecución de las actividades de compensación.</div>																
Cronograma de Ejecución																
Las actividades descritas se realizarán en el momento en que se lleve a cabo la Adecuación y preparación de las áreas a intervenir por el mejoramiento y adecuación de la vía Uribia-Wimpsehi y continuará en las actividades de mantenimiento hasta el año número tres. A continuación, se presenta la descripción general y genérica de actividades a desarrollar.																
Actividad	Establecimiento											Mantenimiento				
	1 año - Meses											Año 2		Año 3		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Sem 1	Sem 2	Sem 1	Sem 2
Identificación de áreas																
Selección de especies																
Actividades de aislamiento -Trazado -Hincado -Templado y grapado																
Plantación -Adecuación terreno -Trazado -Plateo -Ahoyado -Fertilización -Transporte -Plantación																
Mantenimiento -Fertilización -Resiembra -Replanteo -Podas -Control fitosanitario																
Seguimiento y Monitoreo																
Seguimiento a Identificación de áreas																
Seguimiento a Selección de especies																
Seguimiento a Actividades de aislamiento																
Seguimiento a Plantación y Resiembra																
Seguimiento a Mantenimiento y Replanteo																
Entrega a Autoridad																

Compensación por Aprovechamiento Forestal de la especie <i>Tabebuia billbergii</i> (Puy)												
Ambiental e Informe final de cierre de obligación												

* Las actividades semestrales del segundo y tercer año, hacen referencia a 2 mantenimientos y seguimientos en el año, que se podrán establecer en alguno de los meses del semestre.

Con relación a la Ficha 2. Compensación por Aprovechamiento Forestal de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy), es necesario aclarar que el factor de compensación 1:1 no corresponde a las medidas de manejo por afectación de flora silvestre en veda, la cual, para este caso, fue recalculada, considerando que el factor de reposición de las especies arbóreas y arbustivas en veda se ha establecido con base en tres (3) variables, las cuales se han definido de acuerdo a la Circular MADS 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019, (Anexo METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES DE FLORA EN VEDA), de la siguiente manera:

- Categoría para especies amenazadas según la Resolución No. 01912 del 15 de septiembre de 2017 del MADS o definida en la Lista roja de Especies Amenazadas de la UICN 201727 (VCEA), en el Acuerdo 003 de 2012 emitido por el Consejo Directivo de Corpoguajira se establece que la especie *Tabebuia billbergii* se encuentra en Peligro Crítico (CR) para el departamento de La Guajira, por lo cual se asigna un valor de 4.
- Restricción del rango de distribución (VRRD). Esta variable hace mención a la amplitud del rango de distribución de la especie relacionada con la variable altitudinal, esta especie ha sido reportada desde el nivel del mar hasta 825 msnm, por lo tanto, le corresponderá un valor de 4.
- Distribución en regiones biogeográficas para las especies arbóreas vedadas (VDZV). Partiendo de las nueve regiones biogeográficas continentales de Colombia, definida en el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia, esta variable se refiere al número de regiones biogeográficas, en las que de acuerdo a las referencias bibliográficas, aparece distribuidas cada una de las especies arbóreas y helechos arborescentes, para este caso, la especie *Tabebuia billbergii* o *Handranthus billbergii* se encuentra reportada en la unidad biogeográfica cinturón árido pericaribeño, por lo cual se asigna un valor de 4.

El factor de reposición por individuo arbóreo en veda regional afectado por el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, fue calculado con base en la siguiente ecuación:

$$Fr = \sum_{i=1}^3 V$$

Dónde:

Fr: Factor de reposición por individuo afectado, para especies arbóreas vedadas.

$\sum_{i=1}^3 V$: Sumatoria del valor de las variables VCEA+ VRRD+ VDZV

Tabla 21. Factor de reposición para especies arbóreas con veda regional o nacional

Nombre	Sinónimos	Valor Categoría de amenaza	Valor Restricción de rango de distribución	Valor Regiones Biogeográficas	Factor Reposición
<i>Handranthus billbergii</i>	<i>Tabebuia billbergii</i>	4	4	4	12

De acuerdo a lo anterior, la reposición que deberá realizar la Alcaldía municipal de Uribía, corresponde a 1:12, es decir, por cada árbol de la especie *Tabebuia billbergii* o *Handroanthus billbergii* se deberá reponer doce (12) árboles, de acuerdo al inventario forestal realizado en las áreas de intervención, al documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi y a la visita de campo realizada por parte del grupo evaluador, se intervendrán 11 árboles de la especie en relacionada en la tabla anterior, para un total de **132 individuos a plantar**, las cuales se pueden alternar entre las especies *Bulnesia arborea* (Guayacán), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino) o *Lecythis minor* (Ollita de mono), protegidas mediante el Acuerdo 003 de 2012 emitido por el Consejo Directivo de Corpoguajira o las especies relacionadas en el artículo primero del Acuerdo 00928 de 2010 emitido por el Consejo Directivo de Corpoguajira, sin que el número de individuos correspondientes a la especie a afectar sea inferior al 80%.

En cuanto a la propuesta presentada por parte de la Alcaldía Municipal de Uribía, esta no incluye las actividades de riego ni especifica el origen del agua a emplear con este fin, por tanto, por parte de la Autoridad municipal se deberá aclarar esta parte para determinar las obligaciones asociadas al uso del agua. Es importe

27 IUCN 2017. La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2017. <http://www.iucnredlist.org/about/citing>
 28 Consejo Directivo de Corpoguajira. Acuerdo Mo. 009 (2010) "Por la cual se declaran unas especies forestales silvestres como amenazadas en el departamento de La Guajira". Riohacha, 28 de mayo de 2010.

aclarar que, el consultor presenta dos definiciones para el elemento replanteo, la primera define la actividad de limpieza del plato, manteniendo un diámetro de 1 m, esta actividad se deberá realizar según lo requiera cada individuo, debido a que, por las condiciones edafoclimáticas, la presencia de otros especímenes permite la disminución de la temperatura y retrasa la evaporación del agua del suelo. La segunda definición está dada a la actividad de reemplazar las plántulas que han muerto, manteniendo el número de plantas establecidas, en algunos casos implica el cambio de lugar si se determina que la plántula no se pudo establecer debido a las condiciones propias de la calidad de sitio, manteniendo el porcentaje de sobrevivencia igual o mayor al 80% lo cual corresponde a mínimo 105 individuos arbóreos, vivos, establecidos, con vigor y con no menos de dos (2) años de mantenimiento.

3.5 Caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en el área de intervención del proyecto.

De acuerdo a la información presentada bajo el radicado 10968 de 2019, no hay presencia de individuos de la familia Orchidiaceae ni Bromeliaceae, lo cual fue verificado en campo durante los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, los individuos arbóreos susceptibles de ser talados presentan líquenes en diferentes estratos, los cuales fueron muestreados por el interesado, a continuación, se presenta las consideraciones sobre metodología y los resultados presentados.

3.5.1 Metodología.

En el “documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi”, capítulo 4. LEVANTAMIENTO PARCIAL VEDA DE EPIFITAS, se presenta la metodología implementada por el interesado para “obtener un muestreo representativo de los grupos de especies de flora en veda localizadas sobre árboles forófitos, surge de una conjunción entre las metodologías autorizadas por la ANLA en la Resolución 1748 de 2017 “Por la cual se otorga el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales” a la empresa Environmental Resources Management Colombia Ltda. y la metodología propuesta por Gradstein et al. (2003).

(...)

Así: por cada hectárea de cada unidad de cobertura vegetal en el Área de Influencia Directa (AID) del Proyecto se evaluaron hasta ocho (8) árboles forófitos registrados en el inventario forestal elaborado. Todos los árboles sobre los que se realizó la caracterización de especies epífitas fueron identificados, caracterizados y georreferenciados en el inventario forestal, y fueron seleccionados para efectuar la caracterización de las orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes que sobre ellos se encontraran. Hasta donde fue posible, se procuró que los árboles del inventario forestal, escogidos como árboles forófitos, cumplieran con los lineamientos recomendados por Gradstein et al. (2003) y que se listan a continuación, definiendo un máximo de 4 cuadrantes de 600 cm² en 8 forófitos por cada 0,1 ha, por cada hectárea de cada unidad de cobertura vegetal para caracterizar la flora epífita no vascular”.

Tabla 22. Características de los forófitos a evaluar (Gradstein et al., 2003)²⁹

Criterio	Variable	Medida
Características del forófito	Altura	>7 m
	DAP	≥10 cm
	Corteza	No exfoliable
	% Epífitas	>40%*
	Distancia entre árboles	25 m*
Características del terreno	Acceso	Posible
	Pendiente	<90%
	Cobertura vegetal	Presencia de árboles

Fuente: ERM Colombia, 2019

(...)

Muestreo para especies de hábitos epífitos: Por cada hectárea de cobertura en el área de intervención para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, se evaluaron ocho (8) árboles forófitos del inventario forestal.

(...)

Sobre cada forófito evaluado se identificó, registró y cuantificó la presencia de líquenes y flora silvestre vedada (bromelias, orquídeas, musgos y hepáticas) por observación directa y con la ayuda de equipos y herramientas ópticas tales como una lupa de aumento 30 y 60x y cámaras fotográficas con función de macro y zoom.

²⁹ Gradstein, S. R., et al. A protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forest. Selvyana, 24 (1): 105-111, 2003



Fotografía 6. Fotografía 4.3 Uso de lupa con aumento 30 y 60 x para la identificación de la flora silvestre en veda
Fuente: ERM Colombia, 2019

Zonificación vertical de los forófitos: La presencia de líquenes y flora silvestre vedados (bromelias, orquídeas, musgos y hepáticas) sobre los forófitos está determinada por factores ambientales como la humedad, la precipitación, la incidencia del sol y el viento, por tanto, los muestreos se efectuaron de manera estratificada:

Figura 7. Zonificación vertical del forófito

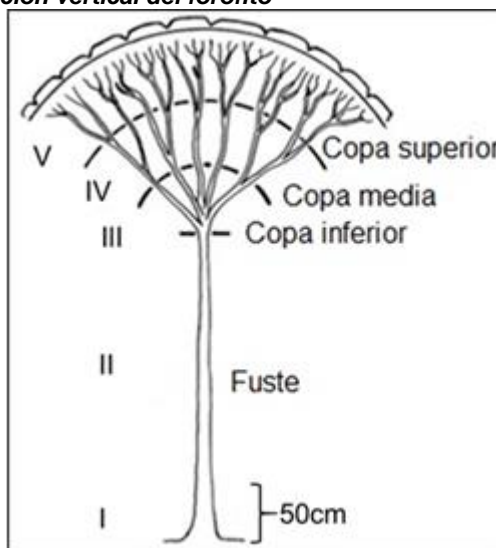
Zona V: ramas externas

Zona IV: ramificaciones de segundo orden

Zona III: ramas internas

Zona II: 50-primer ramificación

Zona I: de 0 a 50 cm



Fuente: Modificado de Johansson (1974).

Los forófitos evaluados presentaron alturas y ramificaciones a la altura de observación desde el suelo, por lo tanto, se pudieron hacer registros en todas las zonas del forófito (...).

Muestreo de musgos, hepáticas y líquenes en forófitos: Los musgos, hepáticas y líquenes se muestrearon sobre los forófitos mediante cuatro muestras de 600 cm² con la ayuda una cuadrícula en acetato de 20 cm x 30 cm, sobre la corteza de la zona I (la primera de ellas siempre por debajo de los 50 cm) de los forófitos (Fotografía 4. 5 y Fotografía 4. 6), sobre el fuste (zona II), y sobre las ramas en las zonas III, IV y V. La abundancia de cada especie se estimó contando el número de cuadros de 1 x 1 cm y se expresó en cm².



Fotografía 7. Cuantificación de la abundancia de musgos, hepáticas y líquenes, mediante una cuadrícula en acetato de 20 cm x 30 cm



Fotografía 8. Uso de una cuadrícula en acetato de 20 cm x 30 cm para la cuantificación de musgos, hepáticas y líquenes, sobre la corteza del forófito

Fuente: ERM Colombia, 2019

Muestreo de bromelias y orquídeas en forófitos: Cada uno de los forófitos evaluados fue observado y detenidamente en toda su longitud para advertir la presencia de plantas epífitas vasculares en veda y se realizaron fotografías.

Durante la visita realizada los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, se verificó que en el área de intervención no existen individuos pertenecientes a la familia Orchidiaceae ni Bromeliaceae, de hábito epífita, terrestre ni rupícolas.

Metodologías de muestreo en campo para especies en sustratos terrestres, humícolas y rupícolas: Actualmente no existe un planteamiento metodológico publicado diseñado para el muestreo representativo de los líquenes y plantas en veda que se encuentran en sustratos terrestres, rupícolas o saxícolas, lignícolas, y humícolas, por lo tanto, para efectos de la solicitud de levantamiento de veda de las especies de flora silvestre, se realizaron 4 muestreos (cuadrantes) de 2 x 4 m para un total de 32 m² muestreados en cada hectárea por tipo de cobertura vegetal (...). Se realizaron observaciones detalladas y cuando se observó algún individuo de los grupos en veda, se procedió a su cuantificación (cobertura en cm² para líquenes, musgos y hepáticas y número de individuos para orquídeas y bromelias)

Selección de los sitios de muestreo y esfuerzo de muestreo: El lugar donde se aplicaron las técnicas de muestreo correspondió a los sitios de intervención directa donde se adelantará la remoción de cobertura vegetal, esto es, en el corredor de la vía existente Uribía – Wimpeshi, el área del carril de desaceleración y los 5 zodmes, de acuerdo a la ubicación de las coberturas de la tierra, sus respectivas áreas que serán intervenidas por el proyecto (46,35 ha), y la relación de forófitos y cuadrantes a evaluar por cada hectárea de cobertura (8 : 4), se presenta a continuación el número de forófitos y cuadrantes teóricos o esperados, para efectuar los muestreos de la flora silvestre en veda, así como los forófitos y cuadrantes evaluados finalmente en campo” (...)

Tabla 23. Relación de Forófitos y Cuadrantes esperados y evaluados en campo

Nomenclatura	Nombre cobertura	área (ha)	Árboles teóricos	Árboles muestreados	Cuadrantes teóricos	Cuadrantes muestreados
112	Tejido urbano discontinuo	0,4	no aplica	0	no aplica	0
333	Tierras desnudas y degradadas	1,55	16	20	8	8
1221	Red vial y territorios asociados	33,41	272	272	112	134
3221	Arbustal denso	3,45	32	46	16	16
3222	Arbustal abierto esclerófilo	7,54	64	71	32	36
Total		46,35	328	409	164	164

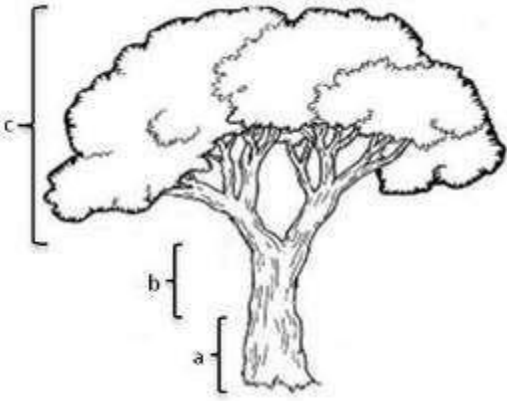
Fuente: ERM Colombia, 2019

De acuerdo a la circular MADS 8201-2-2378 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, emitida con fecha del 02 de diciembre de 2019, y a la Circular MADS 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019, (Anexo METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES DE FLORA EN VEDA), la metodología empleada por el interesado da cumplimiento a las siguientes actividades definidas por fase, tales como:

Tabla 24. Metodología para la caracterización de flora vedada

Etapa	Actividad
Fase Pre-Campo	Análisis de zonas de vida, biomas, ecosistemas y coberturas de la tierra, Extensión de los parches de coberturas de la tierra a caracterizar
	Determinación de la intensidad del muestreo.
	Verificación de la presencia de plantas de hábitos terrestres, rupícolas y epífitos
Fase de Campo. Métodos de muestreo	Adaptación del protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis); propuesto por Gradstein et al. (2003) ³⁰ (selección de población a muestrear equivalente al muestreo del 20% de una población inventariada al 100%.)
	Muestreo de acuerdo a la zonificación del forófito propuesta por Johansson (1974) (modificada por Ter Steege & Cornelissen (1989), muestreando preferiblemente las zonas 1, 2a, 2b y 3, base, tronco húmedo, tronco seco y base de las primeras ramificaciones, respectivamente.

³⁰ Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

	 <p>Imagen 2 Zonificación del Forófito para epifitas vasculares y no vasculares Fuente: Modificado de Johansson, 19743; Gradstein 19964 y 20035</p>
	<p>Cantidad de especies esperadas del muestreo verificadas mediante la elaboración de curvas de acumulación para cada grupo vegetal y unidad de cobertura de la tierra, las cuales se construirán siguiendo lo descrito por Villareal et al., 2016, en el Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de diversidad, se sugiere considerar los siguientes estimadores: CHAO 1, ACE Cole y Singletons y Doubletons (para datos cuantitativos) y CHAO 2, ICE, Unique y Duplicate (para datos de presencia ausencia)</p>
Fase de análisis	<p>Las muestras colectadas de plantas vasculares y no vasculares deben ser <u>determinadas en herbarios registrados y/o profesionales idóneos</u> en la materia con experiencia específica en los grupos objeto de la evaluación, para lo cual deben allegar los soportes documentales de ello (hoja de vida), certificado de determinación y macrofotografías etc.</p> <p>El análisis de riqueza y abundancia de plantas de hábitos terrestres, rupícolas y epífitos debe incorporar los cálculos y análisis de abundancia y riqueza generales y para cada uno de los tipos de cobertura considerados en el estudio. La abundancia de epífitas se debe estimar como la cobertura de las especies más representativas presentes en el troco principal del forófito.</p>

Fuente: Adaptación Circular MADS 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019

3.5.2 Determinación taxonómica.

En lo que se refiere a la colecta de material para identificación taxonómica, se encuentra como información anexa el documento soporte de la radicación ante la ANLA, del formato de inicio de actividades del permiso de recolección otorgado a Enviromental Resources Management Colombia LTDA (Resolución 01748 del 29 de diciembre de 2017³¹), para el proyecto Estudios ambientales requeridos para la adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, municipios Uribía – Maicao, La Guajira, bajo el número 2019146057-1-000 del 24 de septiembre de 2019.

En el documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, el interesado indica lo siguiente: “Toda la información de campo fue registrada en un formato (**Anexo 5.1**), donde se anotaron: coordenada, unidad de cobertura vegetal, número del forófito, nombre común y/o especie de forófito, sustrato, número de cuadrante y coordenada, morfotipo de bromelias y orquídeas y el número de individuos en cada zona del forófito, morfotipo de musgos, líquenes y hepáticas y su cobertura calculada en cm².

Los profesionales en biología con experiencia en muestreo de líquenes y plantas en veda efectuaron una identificación en campo de morfotipos con el apoyo de guías rápidas de campo y observaciones de los detalles morfológicos con ayuda de una lupa de aumento 30x y 60x. De cada especie **se tomaron máximo 3 muestras** (...) para su posterior identificación taxonómica en laboratorio, siguiendo los lineamientos del permiso de recolección. No se colectaron muestras de plantas vasculares en veda.

Los diferentes morfotipos de líquenes, musgos, y hepáticas se depositaron individualmente en bolsas de papel kraft y se secaron a temperatura ambiente durante ocho (8) días aproximadamente para su posterior envío al especialista (...). Las muestras fueron revisadas y determinadas hasta el nivel taxonómico posible con ayuda de estereoscopio de aumento 25x (...)

La determinación taxonómica final se efectuó por Biólogos profesionales especialistas en los grupos de epífitas, quienes utilizaron claves taxonómicas, bases de datos, catálogos ilustrados y las colecciones biológicas del Herbario Nacional Colombiano (COL). Las determinaciones taxonómicas cuentan con sus

³¹ AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA. Resolución No. 01748 del 29 de diciembre de 2017, “Por la cual se otorga un Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, y se toman otras determinaciones”. Bogotá, 2017

respectivos Certificados de determinación emitidos por los profesionales (**Anexo 5.2**). Las muestras vegetales fueron identificadas hasta el nivel taxonómico posible (Madison 1977, Morales 2000, Triana et al. 2003) debido a la ausencia de estructuras reproductivas de algunas de las muestras, que permitieran su total identificación. Las muestras que no resultaron de interés para los herbarios fueron desechadas, como se confirma en el correspondiente certificado (**Anexo 5.2**).

La información registrada en los formatos de campo fue tabulada en una matriz de Excel® para totalizar los datos de acuerdo con las unidades de cobertura vegetal y grupos biológicos de epífitas (familias, géneros y especies) (**Anexo 5.3**)”

La información suministrada, describe las técnicas empleadas en la colecta del material según el tipo de organismo, así mismo, precisa los equipos, uso de laboratorio y claves taxonómicas utilizadas en el proceso de determinación taxonómica de la flora epífita no vascular, de acuerdo con el certificado anexo (**Anexo 5.2**), las muestras tomadas en campo no fueron recibidas para colección de herbario debido a que no contaban con la totalidad de las estructuras propias de estos especímenes.

Con base a lo anteriormente expuesto, se considera que la información presentada por el interesado, es suficiente para tener una perspectiva del estado de las especies en veda nacional, mediante la Resolución 0213 de 1977, presentes en el área de intervención, sin embargo, no se encuentra anexo al documento el soporte o certificado de determinación en herbarios registrados, el profesional que certifica la determinación taxonómica no presenta soportes documentales que acrediten su experiencia específica en los grupos objeto de la evaluación, por tanto, se debe requerir la hoja de vida con los respectivos soportes y certificado de entrega de especímenes a herbario, o en su defecto un documento en el cual se especifique las razones de rechazo por un herbario inscrito en el Registro Nacional de Colecciones Biológicas (RNC) al igual que las macrografías empleadas para la determinación sistemática del material vegetal colectado.

3.5.3 Resultados.

Los resultados sobre la caracterización de líquenes corresponden a la totalidad del área de intervención del proyecto “Adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi”

En relación a los resultados de muestreo de caracterización de flora en veda nacional³², estos se presentan en el capítulo 4 del documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi bajo radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, en el cual se incluye información sobre composición de especies, abundancia, curvas de acumulación de especies, análisis de estructura horizontal (por cobertura vegetal), diversidad y resultados por sustrato. De acuerdo a lo anterior, se señala que se encontraron un total de 238.952 cm² de líquenes de los cuales 151.872 cm² corresponden a especies de hábito epífita y 87.080 cm² a especies identificadas en sustratos.

Tabla 25. Composición de líquenes proyecto adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi

Familia	Género	Especie
Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia sp.
		Arthonia sp. 2
		Arthonia sp. 3
	Herpothallon	Herpothallon sp. Herpothallon sp. 2
Collemataceae	Leptogium	Leptogium sp.
Physciaceae	Dirinaria	Dirinaria picta (Sw.) Clem. & Shear
	Physcia	Physcia atrostriata Moberg
	Pyxine	Pyxine sp.
Pyrenulaceae	Pyrenula	Pyrenula anomala (Ach.) Vain.
		Pyrenula aspistea (Ach.) Ach.
		Pyrenula erumpens R. C. Harris
		Pyrenula mamillana (Ach.) Trevis.
		Pyrenula microtheca R.C. Harris
		Pyrenula sp.
Ramalinaceae	Phyllopsora	Phyllopsora sp.
Roccellaceae	Opegrapha	Opegrapha robusta Vain.
		Opegrapha sp.
		Opegrapha viridis (Ach.) Behlen y Desberger
Trichotheliaceae	Porina	Porina sp.

Fuente: ERM Colombia, 2019

³² Resolución 0213 de 1977

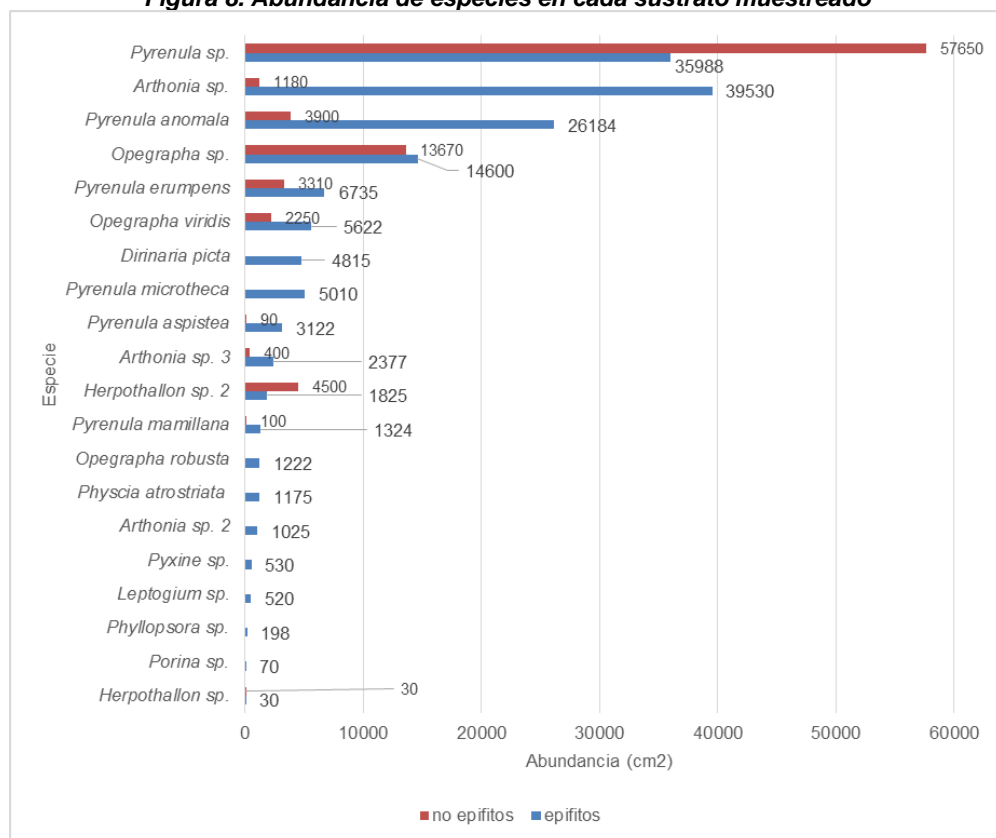
Tabla 26. Abundancia de líquenes proyecto adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi

Taxón	Abundancia (cm²)
Arthoniaceae	50867
Arthonia	44512
Arthonia sp.	40710
Arthonia sp. 2	1025
Arthonia sp. 3	2777
Herpothallon	6355
Herpothallon sp.	30
Herpothallon sp. 2	6325
Collemaaceae	520
Leptogium	520
Leptogium sp.	520
Physciaceae	6520
Dirinaria	4815
Dirinaria picta (Sw.) Clem. & Shear	4875
Physcia	1175
Physcia atrostriata Moberg	1175
Pyxine	530
Pyxine sp.	530
Pyrenulaceae	143413
Pyrenula	143413
Pyrenula anomala (Ach.) Vain.	30084
Pyrenula aspistea (Ach.) Ach.	3212
Pyrenula erumpens R. C. Harris	10045
Pyrenula mamillana (Ach.) Trevis.	1424
Pyrenula microtheca R.C. Harris	5010
Pyrenula sp.	93638
Ramalinaceae	198
Phyllopsora	198
Phyllopsora sp.	198
Roccellaceae	37364
Opegrapha	37364
Opegrapha robusta Vain.	1222
Opegrapha sp.	28270
Opegrapha viridis (Ach.) Behlen y Desberger	7872
Trichotheliaceae	70
Porina	70
Porina sp.	70
Total	238952

Fuente: Abundancia por taxón. ERM Colombia, 2019

En cuanto a los sustratos no epifitos, el interesado presenta datos relacionados con especies de líquenes en troncos de árboles caídos y tocones (especies humícolas) en las coberturas vegetales Arbustal Abierto Esclerófilo, Redvial y Terrenos Asociados y Arbustal Denso, sin registros en la cobertura Tierras desnudas y degradadas; de igual manera, precisa que, no se encontraron especies en el suelo y tampoco se encontraron rocas.

Figura 8. Abundancia de especies en cada sustrato muestreado



Fuente: ERM Colombia, 2019

El interesado presenta la relación de especies objeto de levantamiento parcial de veda en el capítulo 4 del documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi bajo radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, citando que: “En la tabla 26 se listan los taxa para los cuales se solicita el levantamiento parcial de la veda y sus abundancias”.

Tabla 27. 13 Especies objeto de levantamiento parcial de veda

Etiquetas de fila	Árbol	Humus	Total general
Arthoniaceae	37432	6080	43512
Arthonia	35577	1580	37157
<i>Arthonia</i> sp.	32210	1180	33390
<i>Arthonia</i> sp. 2	1025		1025
<i>Arthonia</i> sp. 3	2342	400	2742
Herpothallon	1855	4500	6355
<i>Herpothallon</i> sp.	30		30
<i>Herpothallon</i> sp. 2	1825	4500	6325
Collemataceae	520		520
Leptogium	520		520
<i>Leptogium</i> sp.	520		520
Physciaceae	6490		6490
Dirinaria	4785		4785
<i>Dirinaria picta</i> (Sw.) Clem. & Shear	4785		4785
Physcia	1175		1175
<i>Physcia atrostriata</i> Moberg	1175		1175
Pyxine	530		530
<i>Pyxine</i> sp.	530		530
Pyrenulaceae	71948	30550	102498
Pyrenula	71948	30550	102498
<i>Pyrenula anomala</i> (Ach.) Vain.	22749	3450	26199
<i>Pyrenula aspistea</i> (Ach.) Ach.	2722	90	2812
<i>Pyrenula erumpens</i> R. C. Harris	6735	1310	8045
<i>Pyrenula mamillana</i> (Ach.) Trevis.	1294	100	1394
<i>Pyrenula microtheca</i> R.C. Harris	4665		4665
<i>Pyrenula</i> sp.	33783	25600	59383
Ramalinaceae	198		198

Etiquetas de fila	Árbol	Humus	Total general
Phyllopsora	198		198
<i>Phyllopsora</i> sp.	198		198
Roccellaceae	20739	12210	32949
Opegrapha	20739	12210	32949
<i>Opegrapha robusta</i> Vain.	1222		1222
<i>Opegrapha</i> sp.	13895	9960	23855
<i>Opegrapha viridis</i> (Ach.) Behlen y Desberger	5622	2250	7872
Trichotheliaceae	70		70
Porina	70		70
<i>Porina</i> sp.	70		70
Total general	137397	48840	186237

Fuente: Tabla 4.13 del capítulo 4 Alcaldías Uribí – Maicao, 2019

La información contenida en el documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para el proyecto “Adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi”, capítulo 4. Levantamiento parcial veda de epifitas, título 4.6.2 Especies objeto de levantamiento parcial de veda presenta en la Tabla 27, las especies en veda registradas en el área de intervención de las actividades de adecuación y mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, en la cual se listan los taxa para los cuales se solicita el levantamiento parcial de la veda indicando la abundancia de cada uno según su hábito, (árbol o humus) el valor citado difiere en el valor relacionado en el título 4.5.2.1 Composición y abundancia, Cuadro 4. 5 abundancia por taxón.


En el Cuadro 4. 5 abundancia por taxón se presenta como total general un valor de 238952 y en la Tabla 4. 13 Especies en veda registradas en el área de intervención de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi el total general es de 186237, lo cual difiere en 52715 cm², presentando un valor para especies de hábito epífita de 137397 y para humus de 48840, de acuerdo a la caracterización y a los datos presentados en el anexo 5.3 Base de datos

De acuerdo a la visita de verificación realizada los días 15, 16 y 17 de julio de 2020, la identificación de especies epifitas no vasculares corresponde con las especies observadas en campo y, considerando el estado de emergencia ambiental, social y económica declarada mediante el Decreto 417, “Por el cual se declara un Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional” por el Presidente de la República de Colombia, la importancia de la vía objeto de la solicitud de aprovechamiento forestal, lo cual la ha clasificado como proyecto de importancia nacional (PINE) por los beneficios sociales que prestará a las comunidades presentes en la región; desde el Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental – ECMA de Corpoguajira, se realizaron cálculos basados en la base de datos, corregida y entregada por el interesado bajo el radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020 para la solicitud de aprovechamiento forestal único y el documento con radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, para especies en veda nacional, lo anterior con el fin de proyectar la afectación a la flora en veda que se presentaría por el desarrollo de las obras y actividades propias del proyecto en mención, por tanto, pese a que los cálculos no fueron expresados para el área de intervención en cada municipio, el área propuesta para las medidas de manejo aumenta de manera proporcional en relación a la afectación determinada por el grupo evaluador.

3.5.4 Medidas de manejo por afectación de especies no arbóreas en veda.

De acuerdo a la información contenida en los documentos con radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, el interesado presenta los programas para el manejo de las especies vedadas por la Resolución 0213 y 081033 de 19773435 presentes en el Área de Solicitud de Levantamiento de Veda, las medidas de manejo se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 28. Medidas de manejo para la conservación de especies en veda.

Rehabilitación para la recuperación de epifitas no vasculares	
	Objetivos

33 La Resolución 0810 mencionada por el interesado corresponde a la Resolución 810 de 1996, emitida por CORPOCALDAS, mediante la cual se estable la veda regional de diferentes especies en jurisdicción de esa Corporación.

34 La Resolución 0801 de 1977, emitida por el INDERENA, establece la Veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización del helecho arborescente, clasificado bajo las familias Cyatheaceae y Dicksoniaceae, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephrolepis, Sphaeropteris y Trichipteris.

35 Tanto la Resolución 0810 de 1996 como la Resolución 0801 de 1977 no aplican para la solicitud objeto de evaluación

Rehabilitación para la recuperación de epífitas no vasculares		
	<p>Desarrollar medidas de manejo, tendientes a la generación de núcleos de vegetación, en donde puedan colonizar especies de líquenes y potencialmente, flora no vascular como medida de rehabilitación, frente a las especies intervenidas, por las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía.</p>	
	<p>Meta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecimiento de núcleos de vegetación que sean viables y promuevan el establecimiento de organismos epifíticos no vasculares en los mismos. - Lograr un porcentaje de supervivencia de los individuos plantados $\geq 80\%$ 	
Etapa de aplicación de Actividades		Tipo de Medida
Etapa pre-constructiva		Prevención
Etapa constructiva		Mitigación
Etapa de cierre y abandono		Control
		Compensación
		X
Lugar de Aplicación		
Áreas seleccionadas para la implementación de los núcleos de vegetación		
Acciones a ejecutar		
<p>IMPLEMENTACION DE NÚCLEOS DE VEGETACIÓN COMO ESTRATÉGIA DE REHABILITACIÓN</p> <p>Para la rehabilitación se propone el siguiente diseño</p> <p>Se propone la implementación de núcleos de vegetación (proceso de nucleación) en las coberturas abiertas (Tierras Desnudas y degradadas), cercanas a áreas con cobertura Arbustal denso o que previamente lo fueron.</p> <p>La rehabilitación se realizará con base en el proyecto “Nucleación como una herramienta para la restauración de un área en proceso de restablecimiento”, realizado por Gran Tierra Energy Colombia Ltda. La cual es una opción modificada de la investigación de restauración realizada por la Pontificia Universidad Javeriana (Escuela de restauración ecológica) en consorcio con la CAR y Geoambiente (Gutiérrez, 2012) 3637.</p> <p>Se propone la rehabilitación de dos hectáreas en la cobertura Tierras desnudas y degradadas. Cada núcleo de vegetación tendrá 5 especies.</p> <p>Distribución de especies dentro del núcleo. Con respecto a la distribución de las cinco (5) especies dentro del núcleo de vegetación. Las especies que se ubicarán en los anillos externos serán de rápido crecimiento y con oferta de recompensas para la fauna. La especie central del núcleo debe ser una especie de crecimiento lento, pero que también ofrezca refugio y soporte para otras especies.</p> <p>Condiciones para el establecimiento de los núcleos de rehabilitación En términos generales para las acciones de enriquecimiento con las estrategias anteriormente propuestas, se desarrollará de la siguiente forma:</p>		

36 Gradstein, S. R., et al. A protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forest. Selvyana, 24 (1): 105-111, 2003

37 GUTIÉRREZ MORALES, NICOLÁS. “Estado de la vegetación en núcleos de restauración utilizados para el establecimiento del bosque altoandino del parque forestal embalse del Neusa, Cundinamarca, Colombia” PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA, FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES, CARRERA DE ECOLOGIA. Trabajo de Grado. Bogotá, 2012.

Rehabilitación para la recuperación de epífitas no vasculares

Siembra

En la siembra de las áreas de compensación se utilizará el método de raíz desnuda, cultivada en viveros y que cuenten con un equilibrio entre raíz y parte aérea, lo que le permitirá crecer rápidamente raíces secundarias y adaptarse al nuevo hábitat con éxito.

Las plantas deben mantenerse siempre húmedas, especialmente desde su traslado en el vivero hasta el área seleccionada para la rehabilitación.

El área en la que se va a realizar la siembra debe estar desyerbada, en caso de que se encuentren individuos de las especies de interés, es decir aquellas con las que se quiere rehabilitar u otra especie nativa que pueda integrarse a la medida de manejo, se dejará en el lugar en que se encuentre y se le aplicará el mismo mantenimiento y seguimiento que para los individuos sembrados.

Plateo o repicado

Debe realizarse el ahoyado de tal manera que las raíces queden completamente cubiertas, debe tenerse muy en cuenta la **Época de plantación**, preferiblemente en la estación más lluviosa.

Mantenimiento

Durante tres años deben realizarse actividades tendientes a mantener los individuos sembrados vivos y saludables, por lo que se propone realizar un seguimiento cada mes durante los primeros tres meses y luego una semestral por 2.5 años más

Debe realizarse un control manual de malezas en 1 m alrededor del árbol plantado.

Resiembra: se deben reemplazar los individuos que mueran, de manera que se garantice la supervivencia de un 75% de los individuos sembrados

Se recomienda realizar la resiembra cada 6 meses durante dos (2) años de mantenimiento, para aquellos individuos que perecieron durante el proceso de adaptabilidad, donde aproximadamente se recupera un 10% del total de individuos plantados.

Evaluación de la plantación:

Antes de cada mantenimiento se recomienda realizar una evaluación del estado de la plantación, tomando una muestra del 10% del área sembrada, evaluando aspectos tales como: altura, diámetro, estado físico y sanitario y cantidad de individuos. Esto se realiza con el fin de evaluar la respuesta de las plántulas a las condiciones del terreno y verificar que se tenga un 95% de sobrevivencia en individuos y cobertura.

Selección de especies a utilizar:

Las plantas a sembrar deben ser especies de fácil consecución, que de acuerdo a la caracterización realizada permitan el establecimiento de líquenes, que sean atractivas para la fauna, que sean nativas

Presentación de resultados semestral y final.

El primero informe contendrá la información después de iniciar las actividades de intervención del proyecto, que contendrá toda la información concerniente a la selección de áreas, de especies, el diseño de rehabilitación, la adquisición de plantas, siembra y los registros de tamaño inicial de las plantas.

Seguimiento y Monitoreo

La actividad de seguimiento se realizará cada 6 meses durante 3 años. En los informes semestrales se realizará un resumen de las condiciones de cada núcleo y se entregará una base de datos acumulativa de los datos a registrar, indicados anteriormente, junto con el soporte fotográfico y observaciones puntuales pertinentes al periodo.

Descripción de Indicadores de seguimiento		
Nombre del Indicador	Fórmula	Frecuencia de medición
Número de núcleos de vegetación implementados	Cuenta del número de núcleos	Semestral
Fuente de datos y/o método para la medición		
Informe semestral de seguimiento		
Nombre del Indicador	Fórmula	Frecuencia de medición
Número de árboles sobrevivientes	Cuenta de árboles sobrevivientes	Semestral
Fuente de datos y/o método para la medición		
Informe semestral de seguimiento		
Nombre del Indicador	Fórmula	Frecuencia de medición
Colonización de líquenes y no	Área en cm ² colonizada por	Semestral

Rehabilitación para la recuperación de epifitas no vasculares																
vasculares						líquenes y no vasculares										
Fuente de datos y/o método para la medición						Informe semestral de seguimiento										
Indicadores																
Indicador		Indicador de Efectividad (expresión matemática)										Rango				
# de núcleos implementados/ área propuesta		# de Núcleos establecidos										Bueno: 100% de los núcleos establecidos				
# de individuos plantados en los núcleos / # de individuos sobrevivientes		# de individuos y especies sobrevivientes										Bueno: % de supervivencia de los individuos plantados ≥ 80%				
Personal Requerido																
<ul style="list-style-type: none">- Un Profesional o técnico ambiental con experiencia en el manejo de flora.- Dos auxiliares de campo.																
Responsable de la Ejecución																
<ul style="list-style-type: none">- Interventoría Ambiental- Contratistas y proveedores																
Cronograma de Ejecución																
Actividad	Establecimiento						Mantenimiento									
	1 Año - Meses												Año 2		Año 3	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mes 18	Mes 24	Mes 30	Mes 36
Siembras																
Actividades de mantenimiento para los individuos sembrados																
Monitoreo																
Informe Final																
* Las actividades semestrales del segundo y tercer año, hacen referencia a 2 mantenimientos y monitoreos en el año, que se podrán establecer en los meses 18, 24, 30 y 36 que se definen de acuerdo con el mes de implementación de la medida.																

* Las actividades semestrales del segundo y tercer año, hacen referencia a 2 mantenimientos y monitoreos en el año, que se podrán establecer en los meses 18, 24, 30 y 36 que se definen de acuerdo con el mes de implementación de la medida.

Fuente: ERM Colombia, 2019

Sobre la propuesta de rehabilitación de dos (2) hectáreas en la cobertura Tierras desnudas y degradadas, es pertinente aclarar que, la información presentada por el interesado corresponde a la totalidad del proyecto “Adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi” es decir, el muestreo realizado es representativo para la proyección de 32,884 Km de vía, de los cuales 28,777 se ubican en el municipio de Uribí, junto a la adecuación de cuatro (4) ZODME de las cinco (5) zonas proyectadas para el proyecto de interés y un (1) carril de desaceleración.

Sin embargo, acorde con lo estipulado en la Circular MADS 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019, (Anexo METODOLOGÍA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE ESPECIES DE FLORA EN VEDA), en la cual se emiten los lineamientos técnicos para la asignación de medidas de manejo por la afectación de veda de flora silvestre, los cuales incluyen como medida de manejo in-situ las actividades de rehabilitación con el fin de conservar el acervo genético de las especies de flora en veda, recomendando seguir los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración: “Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015)³⁸, en el cual se define que “(...) la restauración debe considerarse como una estrategia de manejo de tipo adaptativo, cuya aproximación no solo se basa en un ecosistema de

³⁸ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-. 2015. Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas. ISBN: 978-958-8901-02-2 Medio electrónico o digital. Bogotá, D.C.: Colombia. 92 Pg.

referencia sino también en el contexto real, en el cual se amplían los escenarios posibles hacia los que se direccionaría la restauración”.

Para el cálculo del área a rehabilitar como retribución por afectación de hábitats de especies de flora en veda, el MADS ha establecido una relación de acuerdo a la cobertura de la tierra intervenida en la cual se encuentran las especies identificadas para conservación, dicha relación se presenta en la circular MADS 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019.

Tabla 29. Relación de acuerdo a la cobertura de la tierra intervenida

Nomenclatura	Nombre cobertura	Área Total (ha)	Relación en Maicao			Uribía	
			en área a retribuir	Intervención (ha)	Área a retribuir (ha)	Intervención (ha)	Área a retribuir (ha)
1.1.2	Tejido urbano discontinuo	0,4	1:0,01	No Aplica	0	0,40	0,004
1.2.2.1	Red vial y territorios asociados	33,41	1:0,01	2,27	0,0227	31,15	0,3115
3.2.2.1	Arbustal denso	3,45	1:0,2	No Aplica	0	3,45	0,69
3.2.2.2.1	Arbustal abierto esclerófilo ³⁹	7,54	1:0,2	2,12	0,424	5,43	1,086
3.3.3	Tierras desnudas y degradadas	1,55	1:0,01	0,82	0,0082	0,72	0,0072
Total		46,35		5,21	0,4549	41,14	2,0987

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, se considera que la Alcaldía del municipio de Maicao deberá responder por la rehabilitación de 4549 m² (0,4549 ha) correspondiente al 21,68% del total, mientras que la **Alcaldía del municipio de Uribía deberá rehabilitar un área de 20987 m² (2,0987 ha)** correspondiente al 78,32% del total, el núcleo de restauración se puede desarrollar de manera conjunta entre las dos (2) Autoridades territoriales, siempre y cuando se dé cumplimiento a la totalidad de la medida de manejo (2,5536 ha) y se presenten los resultados de la rehabilitación manteniendo los porcentajes de participación anteriormente descritos y contando con la aprobación de las comunidades donde se vayan a realizar las actividades de rehabilitación.

La medida de manejo propuesta no contempla un área mínima para cada núcleo de rehabilitación, tampoco define densidad de siembra, o el diseño florístico de la plantación, por tanto, las observaciones, recomendaciones y requerimientos se harán considerando un solo núcleo, lo cual deberá ser aclarado en el primer informe de seguimiento.

El área seleccionada para la rehabilitación de deberá contar con cerramiento en alambre de púa, de no menos de 7 hilos, dicho cerramiento puede darse de manera que separe la obligación de manejo del municipio de Maicao o puede realizarse de manera conjunta con el municipio de Uribía en caso de desarrollarse en una misma área.

Como parte de las actividades de seguimiento, el MADS recomienda establecer parcelas de monitoreo, para lo cual se puede adoptar la metodología incluida en la “Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo. ESTABLECIMIENTO DE PARCELAS PERMANENTES EN BOSQUES DE COLOMBIA. VOLUMEN I”⁴⁰, el cual describe los métodos para la localización de la parcela, tipos de muestreo, variables a medir, manejo y análisis de datos, entre otros aspectos para la implementación de parcelas permanentes y cuenta con datos de estudios en bosques secos tropicales (bs-T) de la Costa Atlántica colombiana, con pendientes menores de 3%, sin inundaciones y con baja riqueza de especies.

Sobre la temporalidad propuesta para las actividades de mantenimiento, se recomienda al interesado realizar las actividades de seguimiento de manera mensual o bimensual, durante los tres (3) años de mantenimiento, debido a las condiciones edafoclimáticas presentes en el área de interés, la periodicidad propuesta para la presentación de los informes de resultados es adecuada, pero se debe mantener la condición de entregas separadas dado que el manejo de especies en veda se presenta junto al aprovechamiento forestal, es cual fue evaluado de manera independiente para los dos (2) municipios en los cuales se ha proyectado la vía.

³⁹ De acuerdo a la circular MADS 8201-2-808 del 09 de diciembre de 2019, para la cobertura arbustal abierto se considera una relación en área a retribuir de 1:0,1, pero dada la importancia ecológica y social de esta cobertura en la región de la Alta y Media Guajira, se considera ambientalmente viable retribuir el área en relación 1:0,2 es decir, equiparar la cobertura a la retribución del arbustal denso.

⁴⁰ Vallejo-Joyas M.I., Londoño-Vega A.C. López- Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia-Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1)

3.6 Soportes cartográficos.

La cartografía referente al aprovechamiento forestal único a realizar en el municipio de Uribía fue presentada bajo el radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020, en el **Anexo 5.4 Cartografía Aprovechamiento forestal**, en la cual se encuentra la información en formato GeoDataBase – GDB y el plano de localización general del proyecto, ecosistemas terrestres e inventario forestal, en este documento fue agregada la información correspondiente a las especies en veda regional, y en el Anexo 5 Soporte Levantamiento Veda Regional, Anexo 5.4 Cartografía se encuentra la información en formato GeoDataBase – GDB y los mapas de ecosistemas terrestres en los cuales se presenta la ubicación de los 11 individuos que cuentan con medida de veda a nivel regional.

En el anexo **5.4 Anexo cartográfico**, el interesado presentó la información en formato GeoDataBase – GDB y el plano de localización general del proyecto y planos de localización detallada de forófitos y cuadrantes de monitoreo, sin discriminar la información por municipio, para la solicitud objeto de evaluación, se contó con la cartografía presentada bajo los nombres 2- Muestreo Epífitas 1 al 2- Muestreo Epífitas 12, ventanas cartográficas del 1 a 45; dicho anexo se encuentra en la documentación entregada bajo el radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, esta información se complementa con la información relacionada al permiso de aprovechamiento forestal único solicitado para la intervención en el municipio de Uribía, presentada bajo el radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020.

4. VISITA DE VERIFICACIÓN.

Los días 15, 16 y 17 de julio de 2020 se realizó visita al área del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, con el fin de verificar la información presentada por la empresa ENEL Green Power Colombia, como parte del proceso de solicitud de aprovechamiento forestal único y manejo de especies en veda regional y nacional, en los municipios de Uribía y Maicao, Auto 0098 y 0099 de 2020.

Durante el recorrido se contó con la colaboración de funcionarios de las Alcaldías de los municipios de Uribía y Maicao, quienes se encargaron del contacto con la comunidad y brindar la información sobre las actividades a realizar, la verificación se realizó desde el PK 0+00 hasta el PK 32+500, de manera segmentada, dando cubrimiento a la verificación de parcelas de muestreo, censo al 100% y especies en veda nacional y regional, a continuación se presentan los datos de la información verificada en campo:

Tabla 30. Parcelas verificadas en campo

Coordenadas Datum Magna Sirgas			Cobertura de la tierra
Parcela	Norte	Oeste	
P2J	11°35'37.032"N	72°05'15.516"O	AAE – Arbustal Abierto Esclerófilo
P4R	11°41'37.404"N	72°16'02.178"O	AAE – Arbustal Abierto Esclerófilo
P6R	11°38'30.578"N	72°09'29.682"O	AAE – Arbustal Abierto Esclerófilo
P11R	11°41'39.008"N	72°16'02.002"O	AD – Arbustal Denso

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2020.

En las áreas donde se establecieron las parcelas de caracterización se encuentra de manera frecuente la presencia de especies de la familia cactaceae, de las cuales sólo fueron incluidos en la base de datos los individuos pertenecientes a la especie *Pereskia guamacho*, como se puede observar en las siguientes fotografías, existen individuos de la especie *Stenocereus griseus*.

Fotografía 9. Parcela P6R



Fotografía 10. Parcela P2J



Vía Wimpeshi - Uribía, La Guajira. 15 al 17/07/2020

En relación a las especies en veda regional, se realizó la verificación de 10 individuos de los 11 que fueron solicitados para levantamiento parcial de veda, actualmente, se consideraran las medidas de manejo para

garantizar la conservación de las especies vedadas, en cumplimiento del parágrafo 2°, del artículo 125 del Decreto 2106 de 2019⁴¹, así mismo, se realizó la verificación del muestreo realizado a los individuos de tipo fustal para la identificación y caracterización de la flora epífita vascular y no vascular, en veda nacional.

Fotografía 11. *Stenocereus griseus*



Fotografía 12. *Stenocereus griseus*



Vía Wimpeshi - Uribía, La Guajira. 15 al 17/07/2020

Fotografía 13. Epífitas no vasculares – árbol J226



Fotografía 14. Epífitas no vasculares – árbol R174



Vía Wimpeshi - Uribía, La Guajira. 15 al 17/07/2020

Fotografía 15. *Handroanthus billbergii* – árbol J278



Fotografía 15. *Handroanthus billbergii* – árbol R285



Vía Wimpeshi - Uribía, La Guajira. 15 al 17/07/2020

⁴¹ República de Colombia, Departamento Administrativo de la Función Pública, Decreto 2106 del 22 de noviembre de 2019, "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública"

En cuanto al censo forestal presentado se verificó en campo la información de 300 individuos, de acuerdo a la base de datos entregada como anexo en el documento con radicado ENT-10968 del 27 de diciembre de 2019, lo cual corresponde al 15,79% del total censado, sin embargo, dada la separación de la solicitud por municipios, se debe considerar que se evaluó el 22,04% de los individuos correspondientes a la intervención a realizar en el municipio de Maicao y del 14,31% del total correspondiente al municipio de Uribí.

Tabla 31. Porcentaje de verificación de los árboles objeto de la solicitud

Municipio	Número de individuos registrados	Número de individuos verificados	Porcentaje de verificación
Maicao	363	80	22,04%
Uribí	1537	220	14,31%
Total	1900	300	15,79%

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2020.

El informe de visita corresponde cuenta con radicado INT-1517 de 25 de agosto de 2020, y se constituyó en la base para la formulación de los requerimientos realizados a las Alcaldías de Maicao y Uribí, bajo los oficios con radicado SAL-2117 del 28 de agosto de 2020 y SAL-2117 del 28 de agosto de 2020 respectivamente.

5. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, se realizaron observaciones y requerimientos preliminares mediante el oficio con radicado SAL 2116 del 28 de agosto de 2020, lo cual fue atendido de manera parcial por parte del interesado, sin embargo, la base de datos entregada indica un patrón de corrección a las alturas comerciales la cual fue extrapolada a las alturas totales de los individuos con código alfanumérico de la letra "R", permitiendo realizar las proyecciones de volúmenes, cálculo de tasa compensatoria y medidas de compensación.

La revisión en campo permitió verificar las especies forestales susceptibles de aprovechamiento forestal, especies epífitas y humícolas en veda, determinando que la información presentada mediante oficio con radicado ENT 5524 y ENT 5526 el 04 de septiembre de 2020 puede ser empleada para realizar los cálculos pertinentes al aprovechamiento forestal y al manejo y conservación de especies en veda, tanto nacional como regional.

Dado lo anterior y en razón que la Alcaldía Municipal de Uribí intervendrá un **área de 41,14 ha** para realizar actividades adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, para lo cual requiere permiso de aprovechamiento forestal único, cuyo inventario al 100% presenta un **volumen comercial de 111,033 m³** y un **volumen total de 308,364 m³**, valores ajustados durante el proceso de evaluación, de la solicitud de permiso para la **intervención de 2195 árboles**. A continuación, se presentan las coordenadas del proyecto objeto de permiso de aprovechamiento forestal único:

Tabla 32.14 Coordenadas proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi – Municipio de Uribí.

Abscisa	Coordenadas Planas Magna Sirgas - Origen Este		Coordenadas Datum Magna Sirgas	
	Este	Norte	Longitud	Latitud
K00+000	868.465	1.785.154	72° 17' 2,030" W	11° 41' 34,214" N
K28+777	889.887	1.774.044	72° 5' 13,476" W	11° 35' 5,472" N

Fuente: Alcaldía Municipal de Uribí, 2020

Tabla 33. Coordenadas ZODME 5, proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi – Municipio de Uribí.

Nombre	Vértice	Coordenadas Magna Sirgas - Este		Coordenadas Datum Magna Sirgas	
		Este	Norte	Longitud	Latitud
ZODME 1	Z1-1	869.491	1.785.235	72° 16' 28,159" W	11° 41' 36,992" N
	Z1-2	869.487	1.785.224	72° 16' 28,300" W	11° 41' 36,627" N
	Z1-3	869.629	1.785.169	72° 16' 23,619" W	11° 41' 34,857" N
	Z1-4	869.633	1.785.179	72° 16' 23,477" W	11° 41' 35,221" N
ZODME 2	Z2-1	883.993	1.778.358	72° 8' 28,563" W	11° 37' 55,110" N
	Z2-2	883.981	1.778.359	72° 8' 28,957" W	11° 37' 55,144" N
	Z2-3	883.953	1.778.058	72° 8' 29,823" W	11° 37' 45,360" N
	Z2-4	883.965	1.778.057	72° 8' 29,429" W	11° 37' 45,327" N
ZODME 3	Z3-1	885.195	1.776.597	72° 7' 48,665" W	11° 36' 57,958" N
	Z3-2	885.189	1.776.586	72° 7' 48,853" W	11° 36' 57,614" N
	Z3-3	885.455	1.776.443	72° 7' 40,068" W	11° 36' 52,982" N
	Z3-4	885.461	1.776.454	72° 7' 39,881" W	11° 36' 53,326" N

Nombre	Vértice	Coordenadas Magna Sirgas - Este		Coordenadas Datum Magna Sirgas	
		Este	Norte	Longitud	Latitud
ZODME 4	Z4-1	888.233	1.774.958	72° 6' 8,200" W	11° 36' 4,947" N
	Z4-2	888.227	1.774.946	72° 6' 8,387" W	11° 36' 4,603" N
	Z4-3	888.236	1.774.942	72° 6' 8,105" W	11° 36' 4,454" N
	Z4-4	888.311	1.774.901	72° 6' 5,625" W	11° 36' 3,146" N
	Z4-5	888.312	1.774.903	72° 6' 5,582" W	11° 36' 3,220" N
	Z4-6	888.400	1.774.856	72° 6' 2,678" W	11° 36' 1,685" N
	Z4-7	888.399	1.774.857	72° 6' 2,715" W	11° 36' 1,611" N
	Z4-8	888.493	1.774.803	72° 5' 59,604" W	11° 35' 59,970" N
	Z4-9	888.499	1.774.813	72° 5' 59,417" W	11° 36' 0,314" N

Fuente: Alcaldía Municipal de Uribía, 2020

Tabla 34. Coordenadas carril de desaceleración, proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi – Municipio de Uribía.

ID Vértice	Coordenadas Magna Sirgas origen Este		Coordenadas Datum Magna Sirgas	
	Este	Norte	Longitud	Latitud
C1	868.531	1.785.328	72° 16' 59,894" W	11° 41' 39,868" N
C2	868.456	1.785.152	72° 17' 2,324" W	11° 41' 34,149" N
C3	868.400	1.785.214	72° 17' 4,180" W	11° 41' 36,168" N
C4	868.451	1.785.319	72° 17' 2,526" W	11° 41' 39,590" N

Fuente: Alcaldía Municipal de Uribía, 2020

Que, revisada la información correspondiente al inventario forestal presentada por la Alcaldía Municipal de Uribía, se observa que el documento técnico estuvo ajustado a la normatividad vigente; Decreto 1076 de 2015 (Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), sección 5, Artículo 2.2.1.1.5.1. Verificación, Artículo 2.2.1.1.5.2. Requisitos de trámite, Artículo 2.2.1.1.5.3. Aprovechamiento forestal único y Resolución 0256 de 2018, por el cual se adopta el Manual de Compensación del Componente Biótico por pérdida de biodiversidad, Decreto 2106 de 2019, "Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública" (Artículo 125), si bien la información base presentó una inconsistencia en cuanto a estimación de alturas, con base en los ajustes realizados por el interesado se pudo proyectar los valores correspondientes a volúmenes, áreas de compensación por componente biótico y el área para desarrollar las medidas de manejo por afectación de veda de flora silvestre.

Que de conformidad a lo anteriormente expuesto **SE CONSIDERA VIABLE** se otorgue permiso de aprovechamiento forestal único en 41,14 ha, a la Alcaldía Municipal de Uribía, para realizar actividades adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en el área de su jurisdicción, para las siguientes especies:

Tabla 35. Especies objeto de aprovechamiento forestal único, proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi – Municipio de Uribía.

Especie	Nombre común	Número Individuos	Volumen	
			Comercial (m³)	Total (m³)
Acacia macracantha	Aromo	2	0,082	0,134
Bourreria cumanensis	Sajarito	5	0,150	0,898
Caesalpinia punctata	Vera	3	0,087	0,168
Cynophalla linearis	Olivo macho	18	0,687	3,064
Erythrina berteroana	Pionio	7	0,430	1,590
Haematoxylum brasiletto	Brasil	24	4,651	13,149
Libidibia coriaria	Dividivi	33	0,557	2,312
Parkinsonia praecox	Palo verde	550	48,313	123,570
Pereskia guamacho	Guamacho	67	2,802	8,889
Pithecellobium dulce	Toli	1	0,017	0,034
Prosopis juliflora	Trupillo	592	24,464	69,609
Quadralla odoratissima	Olivo	218	9,197	30,164
Senegalia polyphylla	Chicho	6	0,241	0,531
Stenocereus griseus	Cardón	658	19,091	52,916
Tabebuia billbergii	Puy	11	0,262	1,335
TOTAL		2195	111,033	308,364

Fuente: Corpoguajira, 2020.

Que de conformidad a lo anteriormente expuesto **SE CONSIDERA VIABLE** incluir en el permiso de aprovechamiento forestal único, 11 individuos de la especie Tabebuia billbergii o Handroanthus billbergii (puy)

para realizar actividades adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, a la Alcaldía Municipal de Uribía, los cuales cuentan con la siguiente ubicación:

Tabla 36.15 individuos de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

No	Id	Nombre Común	Coordenadas Magna Sirgas origen Este	
			Este	Norte
1	J278	Puy	889.014,93	1.774.513,25
2	J726	Puy	883.585,74	1.779.144,75
3	J760	Puy	882.278,63	1.779.468,55
4	R9	Puy	882.880,88	1.779.325,76
5	R16	Puy	882.766,08	1.779.366,57
6	R285	Puy	889.004,60	1.774.522,03
7	R319	Puy	888.402,40	1.774.864,94
8	R322	Puy	888.391,84	1.774.870,18
9	R476	Puy	885.306,35	1.776.524,94
10	R591	Puy	883.977,84	1.778.012,77
11	R832	Puy	875.396,40	1.784.225,98

Fuente: ERM Colombia, 2020 (modificado por CORPOGUAJIRA, 2020)

Que de conformidad a lo anteriormente expuesto SE CONSIDERA VIABLE se otorgue permiso de intervención y manejo de especies epífitas no vasculares del grupo taxonómico Líquenes en veda nacional, amparadas bajo la Resolución 0213 de 1977, que serán afectadas por el aprovechamiento forestal único y remoción de cobertura vegetal en un área de 41,14 ha, a intervenir por el desarrollo de las actividades adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, por parte de la Alcaldía Municipal de Uribía, en el área de su jurisdicción, de conformidad con la información presentada en la cual se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 37. Composición de líquenes proyecto adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi

Familia	Género	Especie
Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia sp.
		Arthonia sp. 2
		Arthonia sp. 3
	Herpothallon	Herpothallon sp.
		Herpothallon sp. 2
Collemataceae	Leptogium	Leptogium sp.
Physciaceae	Dirinaria	Dirinaria picta (Sw.) Clem. & Shear
	Physcia	Physcia atrostriata Moberg
	Pyxine	Pyxine sp.
Pyrenulaceae	Pyrenula	Pyrenula anomala (Ach.) Vain.
		Pyrenula aspistea (Ach.) Ach.
		Pyrenula erumpens R. C. Harris
		Pyrenula mamillana (Ach.) Trevis.
		Pyrenula microtheca R.C. Harris
		Pyrenula sp.
Ramalinaceae	Phyllopsora	Phyllopsora sp.
Roccellaceae	Opegrapha	Opegrapha robusta Vain.
		Opegrapha sp.
		Opegrapha viridis (Ach.) Behlen y Desberger
Trichotheliaceae	Porina	Porina sp.

Fuente: ERM Colombia, 2019

Este permiso de aprovechamiento forestal y manejo de especies de flora en veda nacional y regional se otorga únicamente para un área de 41,14 ha, ubicadas en el municipio de Uribía, departamento de La Guajira, en las coordenadas mencionadas en la Tabla 32.14 y Tabla , en caso que la Alcaldía Municipal de Uribía requiera intervenir un área diferente, deberá presentar una nueva solicitud ante esta Autoridad Ambiental.

5.1 Vigencia del permiso

El permiso de Aprovechamiento Forestal Único y de afectación de especies de flora silvestre en veda nacional y regional para un área de 41,14 ha, para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en el municipio de Uribía, tiene una vigencia de un (1) año.

5.2 Tasa de Compensación por Aprovechamiento Forestal Maderable

Por el aprovechamiento forestal único, a realizar en coberturas boscosas para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, la Alcaldía Municipal de Uribía, de acuerdo al Artículo 2.2.9.12.2.1 Decreto 1390 y Resolución 1479 de 2018, deberá pagar por Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable (TCAFM), en la cuenta bancaria que la autoridad ambiental le indique, la suma de VEINTE MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL

DOSCIENTOS VEINTINUEVE Pesos ML (\$20.087.229,03). A continuación, se presenta el cálculo de la tarifa de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable, el cual incluye el 100% de los individuos arbóreos censados en el área de intervención, considerando que los 938 árboles presentes en las coberturas no boscosas de esta zona, son árboles remanentes del bosque natural, para este caso, de la cobertura arbustal abierto y arbustal denso:

$$TAFM_i = TM * FR_i$$

Donde:
TAFM_i: Es la tarifa de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable para la especie i, expresada en pesos por metro cúbico de madera en pie (\$/m³).
TM: Es la Tarifa mínima, de conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.9.12.2.2., expresada en pesos por metro cúbico de madera en pie (\$/m³).
FR_i: Es el Factor regional, determinado para cada especie i, de conformidad con lo establecido por el artículo 2.2.9.12.2.3., adimensional (Decreto 1076 de 2015)⁴², cuya fórmula es:

$$FR_i = (CUM + N) * ((CDRB + CCE + CAA) / 3)$$

Tabla 1638. Variables para el cálculo de la TAFM

VARIABLE	DEFINICIÓN	VALOR
TM	Tarifa mínima, de conformidad con lo establecido en el artículo 4 y artículo 5 de la Resolución 1479 de 2018	\$31.586
FR _i	Es el factor regional, para la especie i, adimensional.	Según la especie
CUM	Es el Coeficiente de Uso de la Madera, adimensional, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.9.12.2.4.	1,25
N	Es la variable de nacionalidad que toma el valor de 0 para usuarios nacionales y de 1 para extranjeros, adimensional	0
CDRB	Es el Coeficiente de Disponibilidad Regional de Bosques, adimensional, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.9.12.2.5	1,9640328
CCE	Es el Coeficiente de Categoría de Especie, adimensional, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.9.12.2.6	Según la especie
CAA	Es el Coeficiente de Afectación Ambiental, adimensional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.9.12.2.7	1,7

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2020

Tabla 39. Calculo de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable

ESPECIE	Fustales		FR _i	TAFM	MP
	Vol. Com.	Vol. Total			
Acacia macracantha	0,082	0,134	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 8.241,06
Bourreria cumanensis	0,150	0,898	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 55.106,48
Caesalpinia punctata	0,087	0,168	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 10.320,42
Cynophalla linearis	0,687	3,064	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 188.097,82
Erythrina berteroana	0,430	1,590	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 97.601,29
Haematoxylum brasiletto	4,651	13,149	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 807.124,54
Libidibia coriaria	0,557	2,312	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 141.912,29
Parkinsonia praecox	48,313	123,570	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 7.585.092,95
Pereskia guamacho	2,802	8,889	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 545.652,74
Pithecellobium dulce	0,017	0,034	2,23501	\$ 70.595,54	\$ 2.392,51
Prosopis juliflora	24,464	69,609	2,23501	\$ 70.595,54	\$ 4.914.071,10
Quadrella odoratissima	9,197	30,164	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 1.851.556,67
Senegalia polyphylla	0,241	0,531	1,94334	\$ 61.382,91	\$ 32.610,01
Stenocereus griseus	0,262	1,335	2,23501	\$ 70.595,54	\$ 3.735.651,43
Tabebuia billbergii	19,091	0,134	2,23501	\$ 70.595,54	\$ 111.797,72
Total	111,033	308,363	No Aplica	No Aplica	\$ 20.087.229,03

Fuente: CORPOGUAJIRA, 2020

6. OBLIGACIONES.

Por el aprovechamiento forestal único de 2195 individuos en categoría fustal incluyendo 11 individuos de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*) en veda regional y la afectación de especies epífitas no vasculares en veda nacional, presentes en 41,14 ha de área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, la Alcaldía Municipal de Uribía, deberá cumplir con lo siguiente:

⁴² REPÚBLICA DE COLOMBIA. Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Nivel Nacional “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”. Parte 2. Reglamentaciones. Título 9. Instrumentos Financieros, Económicos y Tributarios. Capítulo 12 (Adicionado por el art. 1, Decreto Nacional 1390 de 2018). Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en Bosques Naturales. Sección 2 Cálculo de la tarifa de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable.

- Reportar ante esta Corporación la fecha de inicio de labores de aprovechamiento forestal.
- Presentar ante esta Corporación el certificado de entrega de especímenes de flora arbórea y epífitas no vasculares a herbario, o en su defecto un documento en el cual se especifique las razones de rechazo por un herbario inscrito en el Registro Nacional de Colecciones Biológicas (RNC), así como la hoja de vida del profesional a cargo de la identificación botánica, con los soportes documentales que acrediten la experiencia específica en los grupos objeto de la presente evaluación, al igual que las macrografías empleadas para la determinación sistemática del material vegetal colectado.
- Antes del inicio de las actividades de aprovechamiento forestal y durante el desarrollo de las mismas, la Alcaldía Municipal de Uribía deberá aplicar las medidas de manejo ambiental descritas en el numeral 3.3.5 **3.3.5 Plan de aprovechamiento forestal – Medidas de manejo**. Del presente informe técnico.
- Previo a las actividades de remoción, se deberá llevar a cabo la verificación del inventario, identificación y marcado de los individuos arbóreos debido a la posible intervención sobre el arbolado por parte de la comunidad y a la posible presencia de individuos adicionales de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*), en caso de reportar la presencia de otros individuos de esta especie, se deberá especificar el estado fitosanitario del mismo y si es posible el bloqueo y traslado de los individuos reportados, con el fin de ser integrados a las medidas de manejo por afectación de flora silvestre en veda regional asignadas.
- Antes del inicio de las labores de aprovechamiento forestal único, la Alcaldía Municipal de Uribía deberá reportar la presencia de nidos, polluelos, madrigueras y presencia de animales de baja movilidad, con el fin de coordinar el rescate y traslado de los mismos.
- Presentar soporte de entrega o donación del material vegetal producto del aprovechamiento forestal único a autorizar para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía.
- Retirar el material vegetal producto del aprovechamiento forestal único del área de intervención, con el fin de disminuir el riesgo de combustión del mismo ni alteraciones en el paisaje, así como evitar la llegada de animales pequeños en busca de madriguera.
- De acuerdo con las medidas de manejo presentadas por la Alcaldía Municipal de Uribía, en ningún caso se realizarán quemas o el material será objeto de comercialización, en caso de requerir lo contrario, deberá notificar a esta Corporación la justificación del cambio en la medida de manejo y una relación de las especies y volumen a quemar o comercializar.
- Presentar evidencias fotográficas y relación de volumen de las ramas y ramillas de copa, así como el material proveniente de follaje, que, de acuerdo a las medidas de manejo, serán picadas y se incorporarán como material de guarda para el mejoramiento de las condiciones biológicas y de aporte de material orgánico en la recuperación de suelos o en obras de control geotécnico en áreas conexas.
- Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal único pueden ser destinados para uso interno del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en caso de no ser utilizados en la adecuación de la vía, estos podrán ser donados a la comunidad a través de su representante, suscribiendo las respectivas actas de donación, estas deben identificar la especie, productos donados (cantidad en número de piezas y volumen m³) nombre y cédula de quien recibe, la fecha y declaración del uso a dar al recurso donado. En ese sentido, en el caso de requerir la movilización de los productos forestales obtenidos por el aprovechamiento forestal para retornar al proyecto en forma de productos elaborados de madera, la Alcaldía Municipal de Uribía, deberá tramitar los respectivos Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea – SUNL para la Movilización de Especímenes de la Diversidad Biológica ante esta Corporación, mediante la Plataforma VITAL.

6.1 Medidas de compensación

Por el aprovechamiento forestal único de 2195 individuos en categoría fustal presentes en 41,14 ha de área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, la Alcaldía Municipal de Uribía deberá cumplir con lo siguiente:

- Compensar por el aprovechamiento forestal realizado en 9,6 ha de coberturas boscosas un total de 19,53 ha, conforme a lo estipulado en el capítulo 6 del Manual de compensaciones del componente biótico, para esta área deberá presentar un plan de compensación de acuerdo con los lineamientos establecidos en el capítulo 5 del Manual de compensaciones del componente biótico, aprobado mediante la Resolución 256 de 2018 y Resolución 1428 de 2018 y deberán ser concertadas con la comunidad presente en el área de influencia del proyecto y Corpoguajira.
- Presentar una nueva propuesta de compensación, ajustada a los valores citados en el presente informe y al Plan Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA, el cual deberá mantener los lineamientos establecidos en el capítulo 5.4. Plan de compensación del manual de compensaciones del componente biótico. Es importante aclarar que, las alternativas que se presenten de manera posterior al Plan de Compensación por Componente Biótico mencionado en el párrafo anterior, como nueva propuesta de compensación, deberán estar enmarcadas dentro de lo establecido en el capítulo 5.4.2. Modificación de los planes de compensación, del manual de compensaciones del componente biótico y adicionalmente, deberán ser concertadas con la comunidad presente en el área de influencia del proyecto y Corpoguajira.

- Presentar los soportes de los acuerdos, actas o convenios para asegurar que las medidas de compensación por componente biótico y de manejo por la afectación de flora silvestre en veda regional y nacional, perduren en el tiempo en caso que las áreas seleccionadas sean propiedad privada.
- Registrar ante Corpoguajira, las plantaciones forestales de finalidad protectora asociadas al proceso de rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección ambiental.

6.2 Medidas de manejo por la afectación de flora silvestre en veda regional.

Por la afectación de 11 individuos de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*) en veda regional mediante el Acuerdo 003 de 2012, presentes en 41,14 ha del área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribá – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribá, la Alcaldía Municipal de Uribá, deberá cumplir con lo siguiente:

- Realizar la reposición de los individuos afectados en relación 1:12, es decir, por cada árbol de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*) se deberá reponer doce (12) árboles, de acuerdo al inventario forestal realizado en las áreas de intervención, al documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribá – Wimpeshi y a la visita de campo realizada por parte del grupo evaluador, se intervendrán 11 árboles de la especie en relacionada en la tabla anterior, para un total de 132 individuos a plantar, las cuales se pueden alternar entre las especies *Bulnesia arborea* (Guayacán), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino) o *Lecythis minor* (Ollita de mono), protegidas mediante el Acuerdo 003 de 2012 emitido por el Consejo Directivo de Corpoguajira o las especies relacionadas en el artículo primero del Acuerdo 009 de 2010 emitido por el Consejo Directivo de Corpoguajira, sin que el número de individuos correspondientes a la especie a afectar sea inferior al 80%.
- Informar a esta corporación, en el primer informe de seguimiento, el origen del agua a emplear en las actividades de riego, ya que esta actividad no fue incluida dentro de las actividades de mantenimiento a los árboles a reponer.
- Dar cumplimiento a las demás **3.4.4 Medidas de manejo para las especies forestales en veda.** Incluidas en el numeral 3.4.4 del presente concepto técnico

6.3 Medidas de manejo por la afectación de flora silvestre en veda nacional.

Por la afectación de especies epífitas no vasculares en veda nacional mediante la Resolución 0213 de 1997, presentes en 41,14 ha de área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribá – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribá, la Alcaldía Municipal de Uribá, deberá cumplir con lo siguiente:

- Realizar la retribución de 20987 m² (2,0987 ha) mediante medidas de manejo que permitan la rehabilitación de esta área, conforme a la propuesta de establecimiento de núcleos de restauración, presentada en el capítulo 4 del documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribá – Wimpeshi y a los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración (MADS. 2015)⁴³
- Presentar un Plan que incluya las medidas de manejo por la afectación de flora silvestre en veda nacional, en el cual se indique el área seleccionada, localización y número de núcleos de rehabilitación, especies nativas seleccionadas como potenciales forófitos, densidad y diseño florístico de la plantación, localización y número de parcelas de monitoreo, tipos de muestreo, variables a medir, manejo y análisis de datos y periodicidad del mantenimiento, indicadores de cumplimiento y cronograma de actividades, así como la información cartográfica en formato GDB y digital (polígonos en archivo digital shapefile y PDF) de la localización y delimitación del área o de las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo para la retribución de 20987 m².

Considerando que el proyecto actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribá – Wimpeshi, tiene jurisdicción en los municipios de Uribá y Maicao, las actividades de manejo mencionadas pueden ser realizadas de manera conjunta entre las dos Autoridades, sin embargo, deberán concertar con la comunidad y esta Corporación sobre las áreas en las cuales se realizarán las actividades de rehabilitación, en caso de ser aprobado el manejo conjunto, se deberá presentar en los informes semestrales, el avance de las medidas, discriminando las áreas correspondientes a la obligación de la Alcaldía de Maicao y las de la Alcaldía de Uribá.

⁴³ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS-. 2015. Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas. ISBN: 978-958-8901-02-2 Medio electrónico o digital. Bogotá, D.C.: Colombia. 92 Pg.

6.4 Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable

Por el aprovechamiento forestal único, a realizar en coberturas boscosas y seminaturales para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Maicao, la Alcaldía Municipal de Maicao, de acuerdo al Artículo 2.2.9.12.2.1 Decreto 1390 y Resolución 1479 de 2018, deberá pagar por Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable (TCAFM), en la cuenta bancaria que la autoridad ambiental le indique, la suma de VEINTE MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE Pesos ML (\$20.087.229,03).

6.5 Informes de seguimiento

La Alcaldía Municipal de Uribía deberá presentar ante esta Corporación los informes de seguimiento y monitoreo que deberán contener como mínimo lo siguiente:

- Reporte de nuevas especies en veda mediante la Resolución 0213 de 1977, en caso de ser identificadas durante las actividades de tala y que no hayan sido reportadas en la solicitud objeto de la presente evaluación.
- Reporte de cumplimiento de las medidas de manejo en un término no mayor a tres meses luego de terminar las labores de aprovechamiento forestal único, discriminando la información de aprovechamiento por especie y cobertura de la tierra.
- Reporte del inicio de las actividades de compensación por componente biótico.
- Reporte del inicio de las actividades de manejo por afectación de especies de flora silvestre en veda regional.
- Reporte del inicio de las actividades de manejo por afectación de especies de flora silvestre en veda nacional.
- Los informes a entregar a esta Corporación deberán tener una periodicidad semestral, contada a partir del inicio de actividades y por mínimo tres (3) años a partir del inicio de las actividades de compensación y de manejo por afectación de flora silvestre en veda nacional y regional.

7. CONSIDERACIONES.

7.1 Suspensión o prórroga

Durante el término de vigencia tanto del permiso de aprovechamiento forestal único, como del cumplimiento de las medidas de compensación y de manejo por afectación de flora silvestre en veda nacional y regional, la Alcaldía Municipal de Uribía podrá solicitar la suspensión del acto administrativo, lo anterior considerando que fue decretado el Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica en todo el territorio Nacional mediante el Decreto 417 del 17 de marzo de 2020 y que actualmente se encuentra vigente.

En el caso de una prórroga, esta deberá ser solicitada por la Alcaldía Municipal de Uribía antes de la terminación de la vigencia del permiso y deberá ser evaluada por parte de Corpoguajira, sin que se vea interrumpidos los periodos de informes y el pago de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable a que haya lugar.

7.2 Seguimiento

Durante el término de vigencia tanto del permiso de aprovechamiento forestal único, como del cumplimiento de las medidas de compensación y de manejo por afectación de flora silvestre en veda nacional y regional, el Grupo de Seguimiento de la Subdirección de Autoridad Ambiental, podrá programar las visitas que considere pertinente. Lo anterior de conformidad al artículo 2.2.1.1.7.9 Decreto 1076 de 2015.

(...)

En mérito de lo expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira, "CORPOGUAJIRA",

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar permiso de aprovechamiento forestal único de 2195 individuos en categoría fustal incluyendo 11 individuos de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*) en veda regional y se imponen medidas de manejo por la afectación de especies epifitas no vasculares en veda nacional, presentes en 41,14 ha de área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, en favor del municipio de Uribía, La Guajira, conforme lo dispuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO PRIMERO: Con el permiso de aprovechamiento forestal único que mediante el presente acto administrativo se aprueba, el municipio de Uribía intervendrá un área de 41,14 ha para realizar actividades adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, cuyo inventario al 100% presenta un volumen comercial de 111,033 m³ y un volumen total de 308,364 m³, valores ajustados durante el proceso de evaluación, de la solicitud de permiso para la intervención de 2195

árboles, de acuerdo con las coordenadas del proyecto establecidas en las Tablas 32, 33 y 34 del concepto técnico INT-2221 de 20 de noviembre de 2020 (transcrito).

PARÁGRAFO SEGUNDO: El permiso de aprovechamiento forestal único en 41,14 ha, que por medio del presente acto administrativo se otorga, para realizar actividades adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribí, contempla las especies determinadas en la Tabla 35, a saber:

Tabla 35. Especies objeto de aprovechamiento forestal único, proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi – Municipio de Uribí.

Especie	Nombre común	Número Individuos	Volumen	
			Comercial (m³)	Total (m³)
<i>Acacia macracantha</i>	Aromo	2	0,082	0,134
<i>Bouyeria cumanensis</i>	Sajarito	5	0,150	0,898
<i>Caesalpinia punctata</i>	Vera	3	0,087	0,168
<i>Cynophalla linearis</i>	Olivo macho	18	0,687	3,064
<i>Erythrina berteriana</i>	Pionio	7	0,430	1,590
<i>Haematoxylum brasiletto</i>	Brasil	24	4,651	13,149
<i>Libidibia coriaria</i>	Dividivi	33	0,557	2,312
<i>Parkinsonia praecox</i>	Palo verde	550	48,313	123,570
<i>Pereskia guamacho</i>	Guamacho	67	2,802	8,889
<i>Pithecellobium dulce</i>	Toli	1	0,017	0,034
<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo	592	24,464	69,609
<i>Quadralla odoratissima</i>	Olivo	218	9,197	30,164
<i>Senegalia polyphylla</i>	Chicho	6	0,241	0,531
<i>Stenocereus griseus</i>	Cardón	658	19,091	52,916
<i>Tabebuia billbergii</i>	Puy	11	0,262	1,335
TOTAL		2195	111,033	308,364

Fuente: Corpoguajira, 2020.

PARÁGRAFO TERCERO: Con el permiso de aprovechamiento forestal único que mediante el presente acto administrativo se aprueba, el municipio de Uribí intervendrá 11 individuos de la especie *Tabebuia billbergii* o *Handroanthus billbergii* (puy) para realizar actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, a la Alcaldía Municipal de Uribí, los cuales cuentan con la siguiente ubicación:

Tabla 36.17 individuos de la especie *Tabebuia billbergii* (Puy)

No	Id	Nombre Común	Coordenadas Magna Sirgas origen Este	
			Este	Norte
1	J278	Puy	889.014,93	1.774.513,25
2	J726	Puy	883.585,74	1.779.144,75
3	J760	Puy	882.278,63	1.779.468,55
4	R9	Puy	882.880,88	1.779.325,76
5	R16	Puy	882.766,08	1.779.366,57
6	R285	Puy	889.004,60	1.774.522,03
7	R319	Puy	888.402,40	1.774.864,94
8	R322	Puy	888.391,84	1.774.870,18
9	R476	Puy	885.306,35	1.776.524,94
10	R591	Puy	883.977,84	1.778.012,77
11	R832	Puy	875.396,40	1.784.225,98

Fuente: ERM Colombia, 2020 (modificado por CORPOGUAJIRA, 2020)

PARÁGRAFO CUARTO: Con el permiso de aprovechamiento forestal único que mediante el presente acto administrativo se aprueba al municipio de Uribí, se intervendrá y efectuará manejo de especies epífitas no vasculares del grupo taxonómico Líquenes en veda nacional, amparadas bajo la Resolución 0213 de 1977, que serán afectadas por el aprovechamiento forestal único y remoción de cobertura vegetal en un área de 41,14 ha, a intervenir para el desarrollo de las actividades adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, por parte de la Alcaldía

Municipal de Uribía, en el área de su jurisdicción, de conformidad con la información presentada en la cual se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 37. Composición de líquenes proyecto adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi

Familia	Género	Especie
Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia sp.
		Arthonia sp. 2
		Arthonia sp. 3
	Herpothallon	Herpothallon sp.
		Herpothallon sp. 2
Collemataceae	Leptogium	Leptogium sp.
Physciaceae	Dirinaria	Dirinaria picta (Sw.) Clem. & Shear
	Phycia	Phycia atrostriata Moberg
	Pyxine	Pyxine sp.
Pyrenulaceae	Pyrenula	Pyrenula anomala (Ach.) Vain.
		Pyrenula aspistea (Ach.) Ach.
		Pyrenula erumpens R. C. Harris
		Pyrenula mamillana (Ach.) Trevis.
		Pyrenula microtheca R.C. Harris
		Pyrenula sp.
Ramalinaceae	Phyllopsora	Phyllopsora sp.
Roccellaceae	Opegrapha	Opegrapha robusta Vain.
		Opegrapha sp.
		Opegrapha viridis (Ach.) Behlen y Desberger
Trichotheliaceae	Porina	Porina sp.

Fuente: ERM Colombia, 2019

PARÁGRAFO QUINTO: Este permiso de aprovechamiento forestal y manejo de especies de flora en veda nacional y regional se otorga únicamente para un área de 41,14 ha, ubicadas en el municipio de Uribía, departamento de La Guajira, en las coordenadas mencionadas en la Tabla 32.14 y Tabla , en caso que el municipio de Uribía requiera intervenir un área diferente, deberá presentar una nueva solicitud ante esta Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO SEGUNDO: El permiso de Aprovechamiento Forestal Único y de afectación de especies de flora silvestre en veda nacional y regional para un área de 41,14 ha, para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en el municipio de Uribía, tiene una vigencia de un (1) año, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. En el caso de requerir prórroga, esta deberá ser solicitada por el interesado, antes de la terminación de la vigencia del permiso y deberá ser evaluada por parte de Corpoguajira, sin que se vea interrumpidos los periodos de informes y el pago de la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable a que haya lugar.

ARTÍCULO TERCERO: Por el aprovechamiento forestal único de 2195 individuos en categoría fustal incluyendo 11 individuos de la especie Handroanthus billbergii (Tabebuia billbergii) en veda regional y la afectación de especies epifitas no vasculares en veda nacional, presentes en 41,14 ha de área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, el municipio de Uribía, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Reportar ante esta Corporación la fecha de inicio de labores de aprovechamiento forestal.
2. Presentar ante esta Corporación el certificado de entrega de especímenes de flora arbórea y epifitas no vasculares a herbario, o en su defecto un documento en el cual se especifique las razones de rechazo por un herbario inscrito en el Registro Nacional de Colecciones Biológicas (RNC), así como la hoja de vida del profesional a cargo de la identificación botánica, con los soportes documentales que acrediten la experiencia específica en los grupos objeto de la presente evaluación, al igual que las macrografías empleadas para la determinación sistemática del material vegetal colectado.
3. Antes del inicio de las actividades de aprovechamiento forestal y durante el desarrollo de las mismas, deberá aplicar las medidas de manejo ambiental descritas en el numeral 3.3.5 **3.3.5 Plan de aprovechamiento forestal – Medidas de manejo.** Definido en el informe técnico,

4. Previo a las actividades de remoción, se deberá llevar a cabo la verificación del inventario, identificación y marcado de los individuos arbóreos debido a la posible intervención sobre el arbolado por parte de la comunidad y a la posible presencia de individuos adicionales de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*), en caso de reportar la presencia de otros individuos de esta especie, se deberá especificar el estado fitosanitario del mismo y si es posible el bloqueo y traslado de los individuos reportados, con el fin de ser integrados a las medidas de manejo por afectación de flora silvestre en veda regional asignadas.
5. Antes del inicio de las labores de aprovechamiento forestal único, deberá reportar la presencia de nidos, polluelos, madrigueras y presencia de animales de baja movilidad, con el fin de coordinar el rescate y traslado de los mismos.
6. Presentar soporte de entrega o donación del material vegetal producto del aprovechamiento forestal único a autorizar para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía.
7. Retirar el material vegetal producto del aprovechamiento forestal único del área de intervención, con el fin de disminuir el riesgo de combustión del mismo ni alteraciones en el paisaje, así como evitar la llegada de animales pequeños en busca de madriguera.
8. De acuerdo con las medidas de manejo presentadas por el municipio de Uribía, en ningún caso se realizarán quemas o el material será objeto de comercialización, en caso de requerir lo contrario, deberá notificar a esta Corporación la justificación del cambio en la medida de manejo y una relación de las especies y volumen a quemar o comercializar.
9. Presentar evidencias fotográficas y relación de volumen de las ramas y ramillas de copa, así como el material proveniente de follaje, que, de acuerdo a las medidas de manejo, serán picadas y se incorporarán como material de guarda para el mejoramiento de las condiciones biológicas y de aporte de material orgánico en la recuperación de suelos o en obras de control geotécnico en áreas conexas.
10. Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal único pueden ser destinados para uso interno del proyecto de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en caso de no ser utilizados en la adecuación de la vía, estos podrán ser donados a la comunidad a través de su representante, suscribiendo las respectivas actas de donación, estas deben identificar la especie, productos donados (cantidad en número de piezas y volumen m³) nombre y cedula de quien recibe, la fecha y declaración del uso a dar al recurso donado. En ese sentido, en el caso de requerir la movilización de los productos forestales obtenidos por el aprovechamiento forestal para retornar al proyecto en forma de productos elaborados de madera, el municipio de Uribía, deberá tramitar los respectivos Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea – SUNL para la Movilización de Especímenes de la Diversidad Biológica ante esta Corporación, mediante la Plataforma VITAL.

ARTÍCULO CUARTO: Por el aprovechamiento forestal único, a realizar en coberturas boscosas para el desarrollo de las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, el municipio de Uribía, de acuerdo al Artículo 2.2.9.12.2.1., del Decreto 1390 y Resolución 1479 de 2018, deberá pagar por Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable (TCAFM), en la cuenta bancaria que la autoridad ambiental le indique, la suma de VEINTE MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTINUEVE Pesos ML (\$20.087.229,03).

ARTÍCULO QUINTO: Medidas de compensación. Por el aprovechamiento forestal único de 2195 individuos en categoría fustal presentes en 41,14 ha de área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, el municipio de Uribía deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Compensar por el aprovechamiento forestal realizado en 9,6 ha de coberturas boscosas un total de 19,53 ha, conforme a lo estipulado en el capítulo 6 del Manual de compensaciones del componente biótico, para esta área deberá presentar un plan de compensación de acuerdo con los lineamientos establecidos en el capítulo 5 del Manual de compensaciones del componente biótico, aprobado mediante la Resolución 256 de 2018 y Resolución 1428 de 2018 y deberán ser concertadas con la comunidad presente en el área de influencia del proyecto y Corpoguajira.
2. Presentar una nueva propuesta de compensación, ajustada a los valores citados en el presente informe y al Plan Adaptación a la Guía Ambiental – PAGA, el cual deberá mantener los lineamientos establecidos en el capítulo 5.4. Plan de compensación del manual de compensaciones del componente biótico. Es importante aclarar que, las

alternativas que se presenten de manera posterior al Plan de Compensación por Componente Biótico mencionado en el párrafo anterior, como nueva propuesta de compensación, deberán estar enmarcadas dentro de lo establecido en el capítulo 5.4.2. Modificación de los planes de compensación, del manual de compensaciones del componente biótico y adicionalmente, deberán ser concertadas con la comunidad presente en el área de influencia del proyecto y Corpoguajira.

3. Presentar los soportes de los acuerdos, actas o convenios para asegurar que las medidas de compensación por componente biótico y de manejo por la afectación de flora silvestre en veda regional y nacional, perduren en el tiempo en caso que las áreas seleccionadas sean propiedad privada.
4. Registrar ante Corpoguajira, las plantaciones forestales de finalidad protectora asociadas al proceso de rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección ambiental.

ARTÍCULO SEXTO: Medidas de manejo por la afectación de flora silvestre en veda regional.

Por la afectación de 11 individuos de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*) en veda regional mediante el Acuerdo 003 de 2012, presentes en 41,14 ha del área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, el municipio de Uribía, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Realizar la reposición de los individuos afectados en relación 1:12, es decir, por cada árbol de la especie *Handroanthus billbergii* (*Tabebuia billbergii*) se deberá reponer doce (12) árboles, de acuerdo al inventario forestal realizado en las áreas de intervención, al documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda regional para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi y a la visita de campo realizada por parte del grupo evaluador, se intervendrán 11 árboles de la especie en relacionada en la tabla anterior, para un total de 132 individuos a plantar, las cuales se pueden alternar entre las especies *Bulnesia arborea* (Guayacán), *Platymiscium pinnatum* (Corazón fino) o *Lecythis minor* (Ollita de mono), protegidas mediante el Acuerdo 003 de 2012 emitido por el Consejo Directivo de Corpoguajira o las especies relacionadas en el artículo primero del Acuerdo 009 de 2010 emitido por el Consejo Directivo de Corpoguajira, sin que el número de individuos correspondientes a la especie a afectar sea inferior al 80%.
2. Informar a esta corporación, en el primer informe de seguimiento, el origen del agua a emplear en las actividades de riego, ya que esta actividad no fue incluida dentro de las actividades de mantenimiento a los árboles a reponer.
3. Dar cumplimiento a las demás 3.4.4 Medidas de manejo para las especies forestales en veda. Incluidas en el numeral 3.4.4 del concepto técnico.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Medidas de manejo por la afectación de flora silvestre en veda nacional. Por la afectación de especies epifitas no vasculares en veda nacional mediante la Resolución 0213 de 1997, presentes en 41,14 ha de área proyectada para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi, en jurisdicción del municipio de Uribía, el municipio de Uribía, deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

1. Realizar la retribución de 20987 m² (2,0987 ha) mediante medidas de manejo que permitan la rehabilitación de esta área, conforme a la propuesta de establecimiento de núcleos de restauración, presentada en el capítulo 4 del documento soporte para la solicitud del permiso de levantamiento parcial de veda de flora epífita para las actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribía – Wimpeshi y a los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración (MADS. 2015),
2. Presentar un Plan que incluya las medidas de manejo por la afectación de flora silvestre en veda nacional, en el cual se indique el área seleccionada, localización y número de núcleos de rehabilitación, especies nativas seleccionadas como potenciales forófitos, densidad y diseño florístico de la plantación, localización y número de parcelas de monitoreo, tipos de muestreo, variables a medir, manejo y análisis de datos y periodicidad del mantenimiento, indicadores de cumplimiento y cronograma de actividades, así como la información

cartográfica en formato GDB y digital (polígonos en archivo digital shapefile y PDF) de la localización y delimitación del área o de las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo para la retribución de 20987 m².

PARÁGRAFO: Considerando que el proyecto actividades de adecuación y/o mejoramiento de la vía Uribí – Wimpeshi, tiene jurisdicción en los municipios de Uribí y Maicao, las actividades de manejo mencionadas pueden ser realizadas de manera conjunta entre los dos entes territoriales, sin embargo, deberán concertar con la comunidad y esta Corporación sobre las áreas en las cuales se realizarán las actividades de rehabilitación, en caso de ser aprobado el manejo conjunto, se deberá presentar en los informes semestrales, el avance de las medidas, discriminando las áreas correspondientes a la obligación de cada uno de los municipios.

ARTÍCULO OCTAVO: Informes de seguimiento: El municipio de Uribí deberá presentar ante esta Corporación los informes de seguimiento y monitoreo que deberán contener como mínimo lo siguiente:

1. Reporte de nuevas especies en veda mediante la Resolución 0213 de 1977, en caso de ser identificadas durante las actividades de tala y que no hayan sido reportadas en la solicitud objeto de la presente evaluación.
2. Reporte de cumplimiento de las medidas de manejo en un término no mayor a tres meses luego de terminar las labores de aprovechamiento forestal único, discriminando la información de aprovechamiento por especie y cobertura de la tierra.
3. Reporte del inicio de las actividades de compensación por componente biótico.
4. Reporte del inicio de las actividades de manejo por afectación de especies de flora silvestre en veda regional.
5. Reporte del inicio de las actividades de manejo por afectación de especies de flora silvestre en veda nacional.
6. Los informes a entregar a esta Corporación deberán tener una periodicidad semestral, contada a partir del inicio de actividades y por mínimo tres (3) años a partir del inicio de las actividades de compensación y de manejo por afectación de flora silvestre en veda nacional y regional.

ARTÍCULO NOVENO: La Corporación Autónoma Regional de la Guajira – CORPOGUAJIRA - podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el mismo.

ARTÍCULO DÉCIMO: El municipio de Uribí, será responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Prohibiciones y sanciones. Al beneficiario le queda terminantemente prohibido realizar cualquier actuación contraria a las normas contempladas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: El otorgamiento de este permiso, no será obstáculo para que CORPOGUAJIRA, ordene visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: El encabezamiento y parte resolutive de la presente providencia deberán publicarse en la página WEB o en el Boletín Oficial de CORPOGUAJIRA.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al representante legal del municipio de Uribí, La Guajira, a su apoderado legalmente constituido, de la decisión adoptada mediante este acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, comunicar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario – Seccional Guajira.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Contra este acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá ser interpuesto con el lleno de los requisitos legales de conformidad a lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Esta providencia rige a partir de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de La Guajira, a los 2 días del mes de Noviembre de 2020.



SAMUEL SANTANDER LANA O ROBLES
Director General

Proyectó: Gabriela L.
Revisó: J. Barros