



Libertad y Orden

## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No. 0467

( 25-ABR-2022 )

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS  
DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

De conformidad con la Ley 2 de 1959, la Resolución 1526 de 2012 y en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial las conferidas en por el Decreto 3570 de 2011, las delegadas mediante Resolución 053 del 24 de enero de 2012 y la Resolución 1292 del 06 de diciembre de 2021 y

**C O N S I D E R A N D O**

Que, mediante el radicado No. 19310 del 28 de mayo de 2021, la sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S., con NIT No. 900.793.991-0, solicitó la sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, para el desarrollo del proyecto *"Construcción del Eje 3 de la Intersección Zaragoza – Autopista Conexión Norte (Contrato 009 de 2014)"*

Que, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió el **Auto 157 del 2 de agosto de 2021**, por medio del cual ordenó dar apertura al expediente SRF 585 e iniciar la evaluación de la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, para el desarrollo del proyecto *"Construcción del Eje 3 de la Intersección Zaragoza – Autopista Conexión Norte (Contrato 009 de 2014)"*, en el municipio de Zaragoza, Antioquia.

Que el citado auto fue notificado por medio electrónico el 3 de agosto de 2021, publicado en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el día 6 de agosto de 2021; y contra él cual no se presentó recurso, por lo tanto, quedó ejecutoriado el 04 de agosto de 2021.

**I. FUNDAMENTOS TÉCNICOS**

Que, a través del **Concepto Técnico No. 104 del 26 de noviembre de 2021**, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la información presentada la concesionaria **AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S.**, con NIT No. 900.793.991-0, mediante el radicado No. ° 1-2021-19310 del 28 de mayo de 2021, para la sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal Central, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959

Que, del referido concepto técnico se extrae lo siguiente:

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

### **“3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS”**

La concesionaria AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S., en adelante el peticionario, de conformidad con lo descrito en el Auto de inicio No. 157 del 02 de agosto del 2021, presentó la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, en el marco del proyecto “Construcción del Eje 3 de la Intersección Zaragoza – Autopista Conexión Norte (Contrato 009 de 2014”. En este sentido, teniendo en cuenta la documentación allegada, se presentan las siguientes consideraciones técnicas:

*La solicitud de sustracción definitiva de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959 en el marco del desarrollo de la construcción del Eje Nº 3 Intersección Zaragoza – Remedios, se encuentra definida en el marco de la ejecución del Contrato de Concesión No. 009 de 2014, firmado entre el peticionario y la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, el cual está asociado al corredor vial de cuarta generación del proyecto Conexión Norte como tramo de “Autopistas para la Prosperidad” y que actualmente se compone de dos unidades funcionales que van desde el municipio de Remedios hasta el municipio de Caucasia, en el departamento de Antioquia.*

*Es así como en los diseños geométricos presentados a la ANI para la Unidad Funcional 1, los vehículos que desde Zaragoza se desplazarán a Remedios debían tomar la intersección para llegar a un giro izquierdo, sin embargo, esta situación generaría riesgo de choque lateral dadas las altas velocidades de operación de la vía principal, motivo por el cual al suspender los giros a la izquierda surgió la necesidad de incorporar al proyecto constructivo el Eje 3.*

*En razón a lo anterior, el ramal a ser adicionado al diseño actual, se localiza en la vereda Quebradona Uno, perteneciente al municipio de Zaragoza, en el departamento de Antioquia, para lo cual considera desarrollar las actividades de replanteo topográfico, descapote, excavación, conformación de terraplén, estructura de pavimento (Subbase / base / capa de rodadura), obras hidráulicas (filtros y cunetas) y señalización, mientras que por su parte no requerirá de la adecuación de accesos nuevos para su materialización, pues se utilizarán las dos vías que limitan con este eje. En el ANEXO 2-Planta Eje 3 Intersección Zaragoza de la documentación radicada con No 1-2021-19310 del 28 de mayo de 2021, se presentan los planos de la zona con la distribución de las diferentes áreas dependiendo de las actividades que se desarrollaran en cada etapa del proyecto y cuya fase de construcción se realizará en aproximadamente 7 semanas.*

*Bajo las especificaciones señaladas, la solicitud actual del Eje 3 contempla de manera expresa una sustracción definitiva de 1,43 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena de la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, sin embargo, es de señalar que, de presentarse el caso de intervenir áreas adicionales no incluidas en la presente solicitud, deberá de manera previa adelantar un nuevo trámite solicitando la sustracción sobre las áreas que no hayan sido consideradas en la presente solicitud y que vayan a verse intervenidas.*

*Por otro lado, una vez revisado el pronunciamiento expedido por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, correspondiente a la Resolución No. ST- 1148 de 10 noviembre de 2020, se verifica que asociado a la “Segunda modificación de licencia ambiental otorgada para la construcción de la Unidad Funcional 1 Remedios – Zaragoza”, en la cual se enmarca el área objeto de solicitud de sustracción de la Reserva Forestal del Río Magdalena de la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, actualmente no procede concertación con comunidades Indígenas, comunidades Negras, ni comunidades Rom.*

*Respecto a los recursos naturales que demandará el proyecto, el peticionario señala que la obtención de materiales de construcción será a través de las fuentes ya identificadas y con las que actualmente ha trabajado en el corredor vial, mientras que en lo que respecta al aprovechamiento forestal precisa lo referente en consideración con el censo de los individuos arbóreos. En este sentido, conforme con lo anterior es de señalar que, en caso de una eventual sustracción, deberán adelantarse las respectivas autorizaciones, permisos y licencias que haya lugar.*

- *A nivel general la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, ha pasado por un fuerte proceso de colonización que incidió notablemente en la sustracción de zonas para adjudicación y titulación de tierras en su mayoría, siendo evidente una alta fragmentación de*

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

*coberturas naturales; es así como, las coberturas actualmente se distribuyen en tres grandes parches dentro del área: La Serranía de San Lucas, un territorio correspondiente al Carare - Opón, y un sector de la vertiente oriental del Río Magdalena en límites con la Reserva Forestal de la Serranía de los Motilones.*

*Es así como, en el marco de las citadas áreas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución N° 1924 de 2013, adoptó la zonificación y el ordenamiento de la Reserva Forestal del río Magdalena establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, determinando a partir de aspectos socioeconómicos, conflictos de uso, presiones antrópicas, amenazas naturales, características bióticas y abióticas, tres tipos de zonas y su ordenamiento. De esta manera, el área solicitada en sustracción conforme con la citada zonificación está localizada en las zonas tipo C.*

*De esta manera, el área solicitada en sustracción hace parte de las citadas zonas tipo C, presentando una matriz de paisaje dominada por la fragmentación imperante en el área, con coberturas antropizadas enmarcadas en pastos en ocasión a la intervención de actividades antrópicas, por cuanto ante una eventual sustracción, los efectos al levantar la figura de conservación serían de tipo local y no transcienden a un nivel regional, sin que se ponga en riesgo el efecto protector de la reserva.*

- *Respecto a la caracterización del área de influencia, el peticionario discrimina las afectaciones sobre los servicios ecosistémicos presentes en el área a nivel físico, biótico y socioeconómico, y precisa el área definitiva producto de la unificación de los polígonos resultantes bajo los diferentes ejercicios cartográficos.*

*En este proceso se definió un área de influencia directa físico-biótica que abarca un total de 2,71 hectáreas, en donde para el caso de componente abiótico de manera puntual se extiende bajo las afectaciones de los elementos geológicos y geomorfológicos, así como para el caso de las unidades edáficas se concentra en el área puntual donde se realizan las actividades de intervención considerando las diferentes propiedades fisicoquímicas marcada por los límites de las unidades cartográficas de suelos. Mientras que, para el área de influencia biótica, esta se ve definida a nivel ecosistémico por las coberturas vegetales y la fauna asociada.*

*Para el caso de la definición del área de influencia indirecta, la delimitación trasciende al componente biótico dada la afectación sobre la oferta de los servicios ecosistémicos. Es así que, determinando cada elemento y evaluando los efectos, el área definida abarca un total de 8,33 hectáreas.*

*Es de aclarar que, tanto para el área de influencia directa como indirecta, en términos socioeconómicos se consideró la unidad territorial la vereda Quebradona Uno, del municipio de Zaragoza, sin embargo, solo se abordó con fines descriptivos.*

*En este sentido, a nivel general las respectivas áreas de influencia sirven en el presente análisis como determinante en la afectación directa e indirecta sobre la oferta de servicios ecosistémicos que presta la reserva forestal, encontrando que es una acertada delimitación, permitiendo abordar de manera precisa los efectos sobre ante una eventual sustracción.*

- *Frente al componente físico, se puede identificar que el área de influencia se encuentra asociada a rocas metamórficas pertenecientes a la parte norte de la cordillera central, con presencia de cuerpos y rocas ígneas del Batolito de Segovia y depósitos cuaternarios de origen aluvial y coluvial. Según el perfil de meteorización se trata de esquistos verdes siendo susceptible a la generación de procesos erosivos y de remisión en masa, estas unidades presentan en la mayor parte del área una susceptibilidad alta a procesos morfodinámicos, asociados a erosión de tipo laminar, carcavamiento y en surcos.*

*En este sentido, es de señalar que los procesos erosivos y de remoción en masa presentes, deben ser sujetos a medidas de manejo que eviten se propicie un mayor grado de sensibilidad al actual, pues esto permitiría controlar la exposición del suelo a agentes atmosféricos.*

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

A nivel tectónico se resalta la influencia regional de la falla de Otú, ubicada en el flanco oriental de la cordillera central y marca el límite entre las rocas plutónicas y las rocas metamórficas. Las unidades geomorfológicas presentes son de origen Estructural, Denudacional y Fluvial, en donde se presentan procesos de transporte y la sedimentación, generalmente hacia las zonas bajas o de menor pendiente ligados a la dinámica fluvial de los ríos Cañá, Pocene y Maní y las quebradas Culebra, Clarita, Oca y Sardina, localizándose en el área hidrográfica de Magdalena-Cauca, de la zona hidrográfica del río Nechí.

En lo que concierne al recurso hídrico subterráneo se define a partir de las actividades antrópicas y usos actuales del agua y las propiedades intrínsecas de las unidades hidrogeológicas, sin embargo, no se identificaron puntos de agua asociados a surgencias, aljibes, manantiales o descarga de agua subsuperficial. En este sentido, una eventual sustracción, no generará afectaciones significativas a este recurso y a los servicios ecosistémicos que se puedan generar en torno a este, debido a que los volúmenes de agua subterráneo en esta unidad son muy bajos y este escenario no sufriría variaciones con un cambio en el uso del suelo.

Mientras que, en lo que se refiere al recurso suelo, se identificó la Asociación Caucasia (CA) que se caracteriza por poseer suelos con mediana a alta evolución pedogenética, muy profundos y profundos, de texturas finas y moderadamente finas, bien a pobemente drenados, de reacción extremadamente ácida y fertilidad natural baja a muy baja, y la Asociación Zaragoza (ZC), que en contraposición presenta suelos profundos o moderadamente profundos limitados por gravillas, piedras o por roca; bien drenados, extremada a fuertemente ácidos con alta saturación de aluminio, bajos en bases totales y de fertilidad baja. Tras el análisis físico químico se identificó la condición acida, necesidad de macronutrientes (nitrógeno, fosforo y potasio), baja capacidad de intercambio catiónico y de materia orgánica, no plásticos. De manera que, según la clase agrologica IV el área destinada para el desarrollo de actividad de sistemas agrosilvícolas, sistemas agrosilvopastoriles y en algunas oportunidades sistemas forestales productores, actualmente no se presentan conflictos en el uso del suelo. Por cuanto, ante una eventual sustracción, no se generaría afectaciones mayores al recurso suelo, ni a los servicios ecosistémicos desarrollados en torno a él.

- En cuanto al componente biótico, el área de influencia se localiza en el Zonobioma Húmedo Tropical Nechí – San Lucas, con coberturas vegetales correspondientes a pastos, bosques naturales, vegetación secundaria, áreas agrícolas heterogéneas y cultivos anuales o transitorios; es así que, está área se caracteriza por ser una zona sometida a frecuentes inundaciones, seguida por una serie de ondulaciones de pendientes suaves o fuertes, con unidades geomorfológicas como lomeríos, piedemontes y planicies.

La biota de esta zona es en cierto modo intermedia entre las biotas del valle medio del Magdalena, de la Amazonia y del Chocó, asociada a la margen occidental del bajo río Cauca en Antioquia, el alto San Jorge y el alto Sinú. Reporta considerable número de endemismos que en particular son subespecies de fauna chocoanas, pero que también habitan en el valle medio del Magdalena, compartiendo toda esta distribución y conectado entre los elementos occidentales y orientales de la biota colombiana.

Por su parte, de conformidad con la clasificación de Holdridge, según las variables de los componentes climatológicos, en el área se encuentran dos zonas de vida, representada en su mayoría por la formación vegetal de bosque húmedo tropical (bh-T) que abarca a su vez la totalidad del área solicitada en sustracción, teniendo así un panorama general y que condiciona el tipo de vegetación existente asociada a masas boscosas importantes en consideración con diferentes características, como extensión, heterogeneidad y diversidad; así mismo, los procesos ecológicos en el área de reserva mantienen la relación frente a los patrones físicos geomorfológicos, sin embargo, son áreas de mayor presión, debido a la deforestación por la ampliación de la frontera agropecuaria y el aprovechamiento de madera.

En este sentido, en concordancia con la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia (2010), se adelantó la clasificación de coberturas vegetales, información obtenida a

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

partir de la interpretación de imágenes satelitales Planet Scope y verificación a través de puntos control, encontrando que, en general el paisaje del área de estudio (All) está dominada por territorios artificializados, seguido de territorios agrícolas y una menor proporción de bosques y áreas seminaturales. Comportamiento similar presenta el área solicitada en sustracción en donde el 65,72% está representado por territorios agrícolas asociado a pastos enmalezados, mientras el 18,17% corresponde a territorios artificializados y el 11,96% representa áreas de bosques y áreas seminaturales vinculada en su mayoría a tierras desnudas y degradadas con una ocupación y en menor proporción a bosque de galería y ripario (4,15%).

Tal comportamiento se debe principalmente a la intervención antrópica, que implican un cambio acelerado de coberturas debido a la transformación de coberturas naturales por actividades económicas como la ganadería extensiva siendo una de las principales acciones en el área, dejando a su paso relictos del ecosistema original a manera de fragmentación, así como parches boscosos semiconexos por fajas estrechas mediana a altamente intervenidas. Por cuanto, ante una eventual sustracción, espacializado a la de reserva se considera que su intervención no conllevaría una afectación directa sobre la misma.

Frente a caracterización florística, , el análisis se realizó a partir del establecimiento de parcelas en el área de estudio en la cobertura presente de bosque de galería y/o ripario, registrándose un total de 11 especies, distribuidas en 9 familias.

Conforme con el análisis de la estructura horizontal, se evidencia que la especie *Tapirira guianensis* y *Vismia macrophylla* tienen un mayor peso ecológico dejando en evidencia que han desarrollado las mejores estrategias de adaptación a las condiciones de presión en el área, así mismo a partir del análisis se concluye una baja heterogeneidad y dominancia marcada; por su parte a nivel de estructura vertical solo se registraron dos estratos, en su mayoría la vegetación se encuentra en la categoría inferior con alturas entre 5 y 12m y presenta una tendencia en general de J invertida agrupándose la mayor cantidad de individuos en clases diamétricas menores. Lo anterior deja en evidencia una comunidad vegetal con una regeneración mayor de especies arbustivas, mientras que especies como *Bellucia pentamera*, *Ochroma pyramidale* y *Cecropia peltata*, tienen menor probabilidad de permanecer en los estados sucesionales avanzados.

En términos diversidad a nivel general según el índice de Margalef, Shannon-Wiener y Simpson, en la cobertura de bosques de galería y/o ripario se registra una baja diversidad en razón a que se encuentra en una etapa inicial de sucesión secundaria con grandes abundancias del gremio heliófitas efímeras, no obstante, pese a este comportamiento según el índice de Shannon & Wiener se registra una diversidad media con especies de abundancias similares, y considerando según índice de Simpson una unidad no homogénea con baja dominancia da nivel general.

De lo anterior, el análisis muestra como resultado que, el área se ve influencia por la fuerte intervención antrópica en atención a la expansión agropecuaria y al establecimiento de diferentes actividades económicas, dejando consigo pequeños fragmentos de bosque de galería.

Con relación al análisis de especies vedadas, amenazadas o en peligro crítico, no se registraron especies bajo dichas categorías, sin embargo, 10 especies de las 11 registradas en el área se encuentran en preocupación menor (LC) según la clasificación de la UICN, siendo su principal factor de amenaza la deforestación para obtención de madera y la expansión de frontera agropecuaria.

Encontrando bajo un análisis general, una heterogeneidad florística en el área de estudio que se da principalmente por el tipo de cobertura, vinculado al bosque de galería y/o ripario, por cuanto ante una eventual sustracción, las afectaciones sobre los servicios ecosistémicos no se verán afectados, no obstante, para controlar la fragmentación de hábitats y a mejorar el desarrollo de vegetación con el fin de que los servicios ecosistémicos permanezcan funcionales en las zonas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, se deben orientar medidas a generar conectividades ecológicas en el área.

*"Por la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

Respecto al análisis de fauna, en función de la composición, riqueza y abundancia de cada grupo, con base en la información recopilada en el área de estudio se encontró un total de 46 especies entre, anfibios (2), reptiles (5), aves (37) y mamíferos (2), donde en general la mayor cantidad de microhabitats, zonas de refugio, apareamiento y alimento se concentran en la cobertura de bosque de galería y/o ripario; de las especies reportadas en campo, 6 especies se encuentran en el apéndice II de CITES; dejando como resultado una biodiversidad asociada principalmente a la avifauna dada la facilidad en términos de movilidad.

Si bien, estos resultados dan una idea general de la composición, encontrando especies con características de zonas con alta intervención, los mismos están condicionados a la detectabilidad de las especies durante el muestreo, transito ocasional y a la alta fragmentación de las coberturas presentes en el área de estudio. A nivel general según los índices de diversidad, se reportaron valores bajos en cuanto a riqueza y abundancia del área solicitada en sustracción en relación con el área de influencia, asociado a la transformación del paisaje y a los distintos usos que se le está dando a la tierra, incluso en el grupo de aves cuyos registros de diversidad están condicionados a cantidad relativa de individuos.

De manera que, la cobertura de bosque de galería y/o ripario, reporta características asociadas a distintas condiciones de microclima y estructura vegetal, lo que permite a las especies colonizar y utilizar los recursos de estas diferentes áreas.

Mientras que el alto grado de intervención antrópica, donde la degradación en la calidad en coberturas nativas por diferentes actividades, genera una pérdida y destrucción de hábitat, lo que induce una afectación sobre la flora y la fauna, limitando incluso el desarrollo poblacional en algunas comunidades de fauna más que en otras, como es el caso de los mamíferos de los que se reporta tan solo 2 especies; por su parte una diversidad un poco superior está asociada a la avifauna dado la fácil movilidad a otras zonas con cobertura boscosa para provisión de alimento y de albergue.

En conclusión, bajo este escenario de transformación por las diferentes presiones socioeconómicas en el área, se considera que la reserva no sufrirá presiones mayores a las ya existentes, sin que se pongan en riesgo los servicios ecosistémicos que ofrece la misma pues la conectividad entre la actual matriz de bosque se mantiene.

- En términos de conectividad, se busca determinar el grado de fragmentación y conexión potencial de las coberturas de la tierra a partir de corredores ecológicos, vinculando el acceso de las diferentes especies a sus hábitats y recursos necesarios para completar sus ciclos de vida, de manera que para la evaluación según las precisiones realizadas en el documento técnico, se efectuó el análisis de una serie de métricas a través de una extensión de Arcgis 10, para evaluar el estado en su condición actual y en su condición futura con la potencial afectación que el levantamiento de la figura de conservación genere.

En este sentido, partiendo del estado actual del área se identifican los diferentes elementos que constituyen la estructura del paisaje (matriz, corredor, parches) y para el análisis se emplearon métricas a nivel de paisaje (Riqueza, Diversidad de Shannon y Equidad de Shannon), métricas a nivel de clase (Clase de área-CA, Número de Parches-NP, Tamaño medio del parche-MPS, Tamaño de Borde-TE, Índice de forma-MSI, Índice de dimensión Fractal-MFRACT) y métricas a nivel de parche (índice de proximidad) sin proyecto y con proyecto.

Producto del análisis realizado se evidenció que la actividad del proyecto no genera fragmentación de los parches ya existentes, de igual manera no se evidencian cambios en la cobertura vegetal natural identificada esto asociado al cambio de uso del suelo, que se intercepta con esta cobertura.

En cuanto a la conectividad funcional, la cual está asociada al acceso de las especies a su hábitat, se analizó a partir de la selección de una especie (*Notosciurus granatensis*), para al cual

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

se definió una ruta de mínimo costo para el desplazamiento de la especie objeto de estudio la cual considera; rasterización de coberturas de la tierra, reclasificación de las criticidades, selección de puntos de origen y destino, cost – distance, cost back link y cost path, encontrando las coberturas con mejores condiciones ecosistémicas, las cuales se localizan al sector Sur y Este, con presencia de bosque de galería y/o ripario y algunos elementos arbóreos presentes en otras coberturas intervenidas como: áreas turísticas, donde la ruta que considera mayor intercepción de cobertura de bosque fue definida como la más optima.

En conclusión, el fragmento de bosque de galería y/o ripario, que actualmente sirve como corredor donde sus atributos espaciales y funciones ecológicas puede facilitar desde un punto estructural el movimiento de especies, de igual manera, al ser el parche de mayor tamaño y dado su condición lineal y extendida a lo largo del área de influencia, contribuye a que las condiciones de luminosidad, temperatura y humedad entre otros, sean más adecuadas e implique a su vez el desplazamiento de las especies de fauna hacia el interior de estas coberturas (donde las condiciones de hábitat son más homogéneas).

En este sentido, bajo las precisiones adelantadas una eventual sustracción, no incide en la conectividad ecológica actual, donde, la oferta de servicios ecosistémicos de regulación y aprovisionamiento que presta el área de reserva forestal actualmente, no se verán afectados, teniendo en cuenta que el área se encuentra en su mayoría en una matriz diversa de coberturas antropizadas y la intervención sobre la cobertura de bosque de galería y/o ripario es reducida.

- Bajo el escenario actual del área de estudio, las principales amenazas están dadas por los procesos inestabilidad sísmica intermedia, proceso erosivos y remoción en masa, inundación en las márgenes de los cauces principales, niveles ceráunicos altos, mientras que, en menor medida de incendios, de manera que, una vez identificadas las amenazas sea posible realizar acciones de prevención, protección y control.

Producto de la categorización de diferentes parámetros se adelanta el análisis ambiental con y sin proyecto, encontrado que actualmente sin el proyecto el área reporta una disminución de las coberturas naturales en el área de estudio, especialmente las de conformación boscosa y arbustiva, que generan una presión sobre el régimen hídrico en términos de aprovisionamiento y a su vez vislumbra que el recurso suelo, se encuentra expuesto a los fenómenos de remoción en masa. Sin embargo, a nivel general el desencadenamiento de procesos de fragmentación y la pérdida de conectividad de áreas naturales en el área dan como resultado una la abundancia y riqueza de las poblaciones de fauna reducida.

Frente al análisis con proyecto, si bien se adelantaría una alteración sobre la cobertura actual, la cual conllevaría una modificación de hábitat de fauna, es de precisar que la cobertura más afectada sería la cobertura de pastos enmalezados y las zonas artificiales, cuya intervención generaría un aumento en los fenómenos de remoción en masa, sin embargo, la conectividad no se vería afectada ya que el cambio en tamaño y forma de los parches no es representativo, indicando que existe un bajo nivel de conexión entre las mismas y un alto nivel de fragmentación con las áreas que serían objeto de intervención.

Así mismo, no conlleva variaciones significativas en cuanto la oferta de servicios ecosistémicos de regulación y abastecimiento que ofrece la reserva. De esta manera, ante un eventual cambio en el uso del suelo del área, los objetivos de protección suelo, agua y flora no se verán afectados, asimismo, no se pondrá en riesgo el efecto protector de la Reserva.

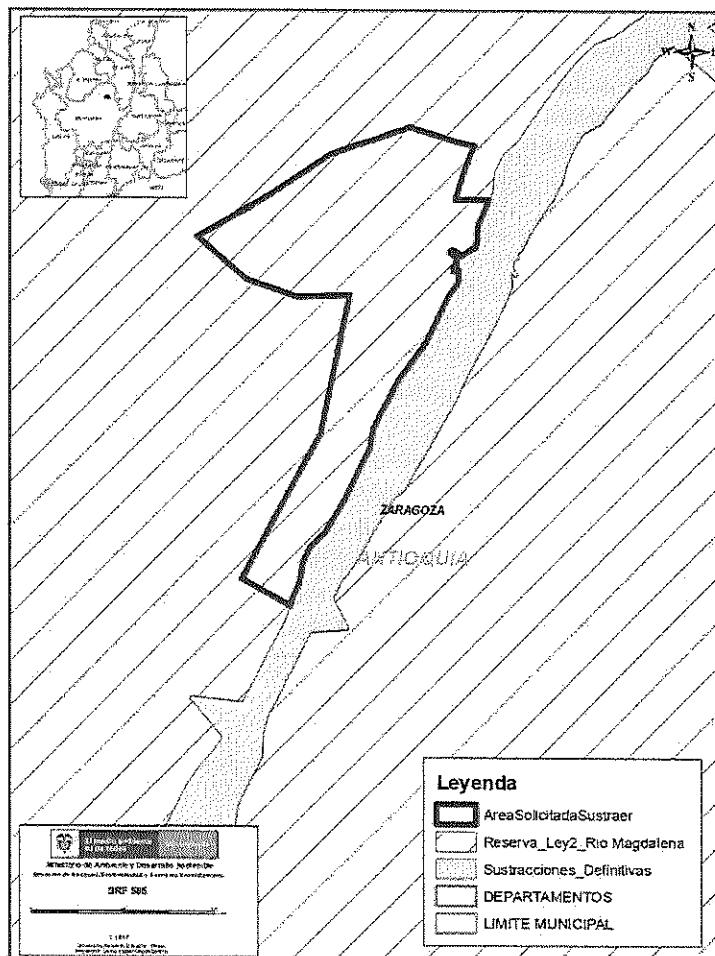
Este análisis se fortalece con la zonificación propuesta, encontrando en su mayoría zonas de baja sensibilidad a nivel físico (75,42%) pero alta a nivel socioeconómico, dejando como resultado el 95,85% con restricciones menores y el porcentaje restante como áreas con restricciones mayores que pueden ser intervenidas por el proyecto cumpliendo con los lineamientos normativos ambientales e implementando todas las medidas ambientales que correspondan.

*"Por la cual se suстраe de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

- Respecto al área solicitada en sustracción, el peticionario en el marco del corredor vial de cuarta generación del proyecto Conexión Norte precisa la necesidad de ajustar el diseño geométrico e incluir un ramal para evitar el riesgo accidente, por cuanto en atención a solicitud de la interventoría y en armonía con la solicitud ante ANLA, el peticionario planteó la intervención de 1,43 hectáreas, para la construcción del "Eje 3 - Intersección Zaragoza", área sobre la cual requiere sustracción definitiva de áreas a la Reserva Forestal del Río Magdalena de la Ley 2<sup>a</sup> de 1959.

*En el marco de la premisa expuesta, se acota respectivamente la sustracción definitiva relacionada en el shape "AreaSolicitadaSustraer" contenido la geodatabase del anexo cartográfico, la cual se visualiza en la Figura No. 3.1*

*Figura No. 3.1 Área solicitada en sustracción en función del tipo de obra*



*Fuente: MADS, 202a. Información generada a partir del shape "AreaSolicitadaSustraer" del anexo "TEMA\_25\_SUS\_AND\_UF1.gdb" – Radicado N° 1-2021- 19310 del 28 de mayo de 2021*

*En este sentido, es de precisar que, el área solicitada en sustracción se encuentra inmersa en mosaico de coberturas altamente transformadas por intervenciones antrópicas, escenario en donde para el componente físico, no se identifica que los servicios ecosistémicos de regulación presentes se vean disminuidos, mientras que, a nivel biótico, las afectaciones no son significativas y pueden ser amortiguadas por los ecosistemas aledaños. Por cuanto se considera que, ante la viabilización de la sustracción del área solicitada, no se ponen en riesgo los objetivos de la reserva forestal, ni los servicios ecosistémicos que allí se prestan a nivel regional, así como la función protectora de la misma.*

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

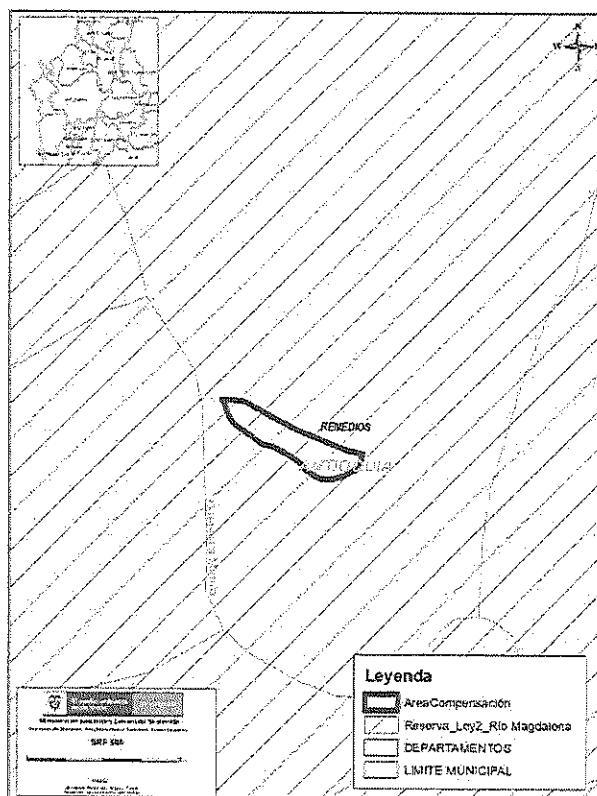
- Frente a la medida de compensación en concordancia con los lineamientos establecidos en la Resolución No. 256 del 22 de febrero de 2018, modificado mediante el artículo 2 de la Resolución No. 1428 del 31 de julio de 2018, para la sustracción definitiva se entenderá por medidas de compensación el desarrollo de un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente en un área equivalente en extensión a la sustraída.

En este sentido, se presentan los objetivos del plan de compensación y el alcance, y de manera puntual desarrolla los temarios considerados en el Manual de Compensación en donde precisa respecto al "¿qué?", señalando la necesidad de resarcir la afectación sobre el área de reserva forestal. En relación al "¿cuánto?", está orientado según los objetivos a desarrollar una compensación sobre un área equivalente a la solicitada en sustracción, es decir, 1,43 hectáreas.

En términos del "¿dónde?", señala que el área seleccionada corresponde a un polígono dentro del predio Las Palmas, cuyo poseedor es el señor de Luis Eduardo Alvarez Isaza, ubicado en el municipio de Remedios en la Reserva Forestal del Río Magdalena de Ley 2<sup>a</sup> en concordancia con el respectivo soporte cartográfico allegado por el peticionario y revisado por el profesional SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Es así que, el área propuesta tiene una extensión de 1,8 hectáreas y presenta una cobertura de pastos, encontrándose en inmediaciones de la Quebrada Manila y uno de sus afluentes, colindante a una zona de bosque, a partir de lo cual se busca mejorar la conectividad ecológica con vegetación riparia.

**Figura No. 3.2 Área propuesta para desarrollar la medida de compensación en ocasión a sustracción definitiva**



Fuente: MADS, 2021. Información generada a partir del shape "Compensación" del anexo "TEMA\_25\_SUS\_AND\_UF1.gdb" - Radicado N° 1-2021-19310 del 28 de mayo de 2021

A su vez, el área se localiza al interior del Bosque de Paz "Inclusión, Paz y Memoria para la Vida y el Futuro del Municipio de Remedios", el cual está inscrito en el Registro de Ecosistemas y Áreas Ambientales – REAA- por medio del MADS mediante oficio No. DBD-8201-E2-2018-029769 del 27 de septiembre de 2018, otorgándole un reconocimiento como ecosistema y área ambiental de interés para promover, diseñar e implementar incentivos a la conservación.

*"Por la cual se suстраe de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

Respecto al "¿cómo?", en términos de atributos el peticionario definió las acciones, el modo, mecanismo y forma según el numeral 8 del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018.

Respecto al modo, se realizará la compensación bajo un Acuerdo de Conservación en un área inmersa en el Bosque de Paz "Inclusión, Paz y Memoria para la Vida y el Futuro del municipio de Remedios", en el departamento de Antioquia. En cuanto al mecanismo, señala que adelantará una compensación directa pues las acciones y actividades de compensación serán ejecutadas por el peticionario responsable del plan de compensación, sin embargo, es de precisar que el área se encuentra inmersa en el Bosque de Paz "Inclusión, Paz y Memoria para la Vida y el Futuro del municipio de Remedios", en el departamento de Antioquia. Mientras que, según la forma de implementación, menciona se llevará a cabo de manera agrupada, articulada con otras compensaciones en el área con el fin de generar conectividad, no obstante, se aclara que el seguimiento debe ser medible de manera independiente en el marco de la presente compensación.

En este sentido, sin perjuicio a las consideraciones jurídicas sobre la titularidad del predio, aun y cuando desde el punto de vista técnico se considere viable el área, para poder validar la selección y el modo escogido por el peticionario, es necesario se presente el respectivo Acuerdo de Conservación en el predio Las Palmas en el cual se llevará a cabo la medida, que hace parte del Bosque de Paz "Inclusión, Paz y Memoria para la Vida y el Futuro del municipio de Remedios", en el departamento de Antioquia y precise la delimitación final del área en la cual se realizará el Plan de Restauración.

En cuanto al Plan de Restauración presentado el mismo contiene objetivos, alcance, metas, una caracterización tanto del ecosistema de referencia como del área objeto de compensación, identificación clara del estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida, así como una identificación de disturbios, tensionantes y limitantes en el proceso, estrategias de restauración, entre las que considera instalación de cerca viva, núcleos, perchas artificiales y construcción de refugios artificiales.

Si bien, para el caso de cerca viva y núcleos presenta el listado de especies potenciales a emplear en las diferentes estrategias, no relaciona el diseño propiamente dicho. El uso de las especies está sujeto al tipo la importancia ecológica que tenga en el diseño, la sensibilidad ambiental y la capacidad de adaptación; igualmente, en función de las condiciones físicas y químicas del suelo tendrán que ser usadas especies puntuales en ocasión a sus requerimientos particulares, y según el peticionario el análisis de suelo aún no se ha desarrollado. Es este sentido, es necesario en función de los resultados obtenidos defina claramente el diseño florístico precisando las especies que usará clasificadas por gremio ecológico, cantidad y distribución; es de aclarar que la restauración busca restablecer el ecosistema degradado a una condición similar al ecosistema de referencia por cuanto las especies, la cantidad y el distanciamiento, debe ser consecuente con el estadio de evolución esperado.

Por otro lado, el Plan de compensación presentado incluye también el respectivo programa de seguimiento y monitoreo estructurado con mantenimientos semestrales por cuatro (4) años realizando actividades como resiembra, fertilización, replateo, aporcamiento, revisión de estado fitosanitario y sobrevivencia; mientras que para el monitoreo propiamente dicho define del establecimiento de dos parcelas permanentes, una para medir la dinámica sucesional y otra para medir el crecimiento de los árboles sembrados, mientras que para la medición de conectividad señala que se realizará apoyado en cartografía o imágenes satelitales disponibles, con las cuales se delimitará las coberturas presentes antes del establecimiento del proyecto, lo cual servirá como línea base para compararla cada año

Para el caso de los indicadores con indicadores para el monitoreo cuya descripción, fórmula de cálculo, valor de éxito y frecuencia fueron claramente definidos. Para el caso de flora se consideró evaluar la dinámica sucesional (índices de diversidad, volumen, categoría de

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

tamaño), crecimiento de la siembra (volumen, crecimiento de copa), conectividad (contexto paisajístico). Mientras que para fauna considera evaluar la composición (abundancia relativa, tasa de cambio en riqueza) y la estructura (índices de diversidad).

En cuanto al cronograma planteado, tiene un horizonte de tiempo de cinco (5) años, en el que considera en el primer semestre la concertación del acuerdo de conservación, análisis hidrológico, el análisis de suelos y la elaboración del diseño propio de la rehabilitación; mientras que tan solo tres (3) años estarán destinados al mantenimiento, siendo incongruente con lo descrito de forma expresa por el peticionario pues de forma previa había señalado que se realizarían dichas actividades por un periodo de cuatro (4) años.

Ahora bien, independientemente de las inconsistencias en relación al cronograma, es de precisar que, en ocasión al tipo de restauración a realizar en el área destinada para compensación, se considera que con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos el programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración debe ser mínimo de cinco (5) años, a partir del establecimiento de las estrategias de restauración.

En el marco de lo anterior, se considera pertinente el Plan de Restauración presentado, toda vez que, da alcance de manera general a lo solicitado en el Auto No. 157 del 02 de agosto de 2021, sin embargo, para poder ser aprobado se requiere que precise los diseños florísticos de cada una de las estrategias de restauración indicando de forma puntual las especies a emplear según el ecosistema de referencia y en concordancia con el análisis de suelo, así mismo es necesario fije en el programa de seguimiento las estrategias de cambio en caso de no cumplirse los objetivos definidos y deberá ajustar el cronograma que incluya todas las actividades a implementar precisando a su vez la fecha de inicio y finalización, frecuencia y fechas de entregables – HITOS”.

### III. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que, la Constitución Política de 1991, en sus artículos 8, 79 y 80, señala como deber del Estado proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación; así como planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.

Que, el artículo 1 de la Ley 2<sup>a</sup> de 1959 “Por el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables” estableció con carácter de “Zonas Forestales Protectoras” y “Bosques de Interés General”, las áreas de Reserva Forestal Nacional del Pacífico, Central, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de la Serranía de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonía, para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.

Que el literal c) del artículo 1 de la Ley 2<sup>a</sup> de 1959 dispuso:

*“c) Zona de Reserva Forestal del Río Magdalena, comprendida dentro de los siguientes límites generales:*

*Partiendo de la confluencia del Río Negro con el Río Magdalena, aguas debajo de este último, hasta su confluencia con el Río Caño Regla, y siguiendo este río y su subsidiario el Río La Honda hasta encontrar el divorcio de aguas de este río con el Río Nechí; de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del Río Nechí con los afluentes del Río Magdalena, y por allí hasta la cabecera de la Quebrada Juncal, siguiendo esta quebrada hasta su confluencia con el Río Magdalena, y bajando por ésta hasta Gamarra; de allí al Este hasta la carretera Ocaña-Pueblonuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de Las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cachua y la cabecera del Río Pescado; por este río abajo*

*"Por la cual se sustraen de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

*hasta su confluencia con el Río Lebrija, y de allí, en una línea recta hacia el Sur, hasta la carretera entre Vélez y Puerto Olaya, y de allí una línea recta;"*

Que, el artículo 3 del Decreto 877 de 1976, compilado en el artículo 2.2.1.1.17.3 del Decreto 1076 de 2015, determinó que el territorio nacional se considera dividido en las Áreas de Reserva Forestal establecidas, entre otras, por la Ley 2a de 1959.

Que, de acuerdo con los artículos 206 y 207 del Decreto Ley 2811 de 1974 "Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", se denomina área de reserva forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinarse exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando su recuperación y supervivencia.

Que, de acuerdo con el artículo 22 del Decreto 2372 de 2010, compilado en el artículo 2.2.2.1.3.1. del Decreto 1076 de 2015, las Reservas Forestales establecidas por la Ley 2a de 1959 no son consideradas áreas protegidas integrantes del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP-, sino estrategias de conservación *in situ* que aportan a la protección, planeación y manejo de los recursos naturales renovables y al cumplimiento de los objetivos generales de conservación del país, de modo que mantienen plena vigencia y se continúan rigiendo para todos sus efectos por las normas que la regulan.

Que, sin perjuicio de la especial importancia ambiental atribuida a las áreas de reserva forestal, el artículo 210 del Decreto Ley 2811 de 1974 dispuso:

*"Si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva."*

Que, el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones" impuso al Ministerio del Medio Ambiente la función de sustraer las reservas forestales nacionales1.

Que, el tercer párrafo del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014", dispuso que las áreas de reserva forestal establecidas por el artículo 1 de la Ley 2 de 1959 y las demás del orden nacional, únicamente podrán ser objeto de sustracción por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o la entidad que haga sus veces, con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales.

Que, adicionalmente, el inciso segundo de este mismo artículo determinó que en los casos en que proceda la sustracción temporal o definitiva de las áreas de reserva forestal, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar.

Que, el numeral 14 del artículo 2 del Decreto Ley 3570 de 2011, "Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible", reiteró la función establecida en el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, conforme a la cual,

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otras funciones, la de sustraer las áreas de reserva forestal nacionales.

Que, en su calidad de organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables y en ejercicio de las funciones que le fueron asignadas para sustraer las reservas forestales nacionales, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 1526 del 03 de septiembre de 2012 *"Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones"*.

Que de acuerdo con el artículo 1º de la resolución en comento, su objetivo y ámbito de aplicación es *"(...) establecer los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales, las cuales comprenden las establecidas mediante la Ley 2<sup>a</sup> de 1959 y las reservas forestales declaradas por el Ministerio de la Economía Nacional, el Inderena, el Ministerio de Agricultura y las áreas de reservas forestales regionales, para el desarrollo de actividades económicas declaradas por la ley como de utilidad pública o interés social que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques. (...)"* (Subrayado fuera del texto).

Que teniendo en cuenta que el artículo 19 de la Ley 1682 de 2013, *"Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias"*, definió como un motivo de utilidad pública e interés social la ejecución y/o desarrollo de proyectos de infraestructura del transporte, así como el desarrollo de las actividades relacionadas con su construcción, mantenimiento, rehabilitación o mejora, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos consideró pertinente iniciar la evaluación de la solicitud de sustracción presentada por el **AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S.**, con NIT No. 900.793.991-0, en el marco del procedimiento establecido por la Resolución 1526 de 2012.

Que en virtud de lo expuesto, mediante el Auto 157 del 2 de agosto de 2021, esta Dirección ordenó la apertura al expediente SRF 585, el cual contiene todas las actuaciones administrativas relacionadas con la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, para el desarrollo del proyecto *"Construcción del Eje 3 de la Intersección Zaragoza - Autopista Conexión Norte (Contrato 009 de 2014)"*, en el municipio de Zaragoza, departamento de Antioquia.

Que, en el marco del mencionado trámite administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos elaboró el Concepto Técnico 104 del 2021, a través del cual determinó la viabilidad de efectuar la sustracción definitiva de 1,43 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida mediante Ley 2° de 1959, para el desarrollo del referido proyecto.

Que, en cumplimiento de lo ordenado por el parágrafo 4 del artículo 6 de la Resolución 1526 de 2012, dentro de la evaluación realizada a la solicitud de sustracción definitiva se verificó que en el expediente SRF 585 reposa la Resolución número ST- 1148 de 10 noviembre 2020, *"Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos obras o actividades a realizarse"* expedida por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, conforme a la cual en el área del proyecto no se registra presencia de Comunidades indígenas, Rom, Minorías, Negras, Afrocolombianas, Raizales o Palenqueras. En tal sentido, es procedente decidir de fondo la solicitud de sustracción, sin que para ello se requiera la presentación por parte del usuario, de actas de protocolización de procesos de consulta previa.

*"Por la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

Que respecto a las medidas de compensación por la sustracción definitiva de reservas forestales, el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012, modificado por el artículo 8 de la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, dispuso:

*"Artículo 10. Medidas de compensación, restauración y recuperación. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas por la autoridad ambiental competente en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída.*

*Para el caso de sustracción temporal, las medidas de compensación se realizarán en el área afectada por el desarrollo de la actividad.*

*Para la aplicación de la presente resolución, se entiende por:*

*1. Medidas de compensación: Acciones orientadas a retribuir al área de reserva forestal la pérdida de patrimonio natural producto de la sustracción. La compensación deberá ser definida caso a caso.*

*1.1 Para la sustracción temporal: Se entenderá por medidas de compensación las acciones encaminadas a la recuperación del área sustraída temporalmente. Se entiende por recuperación la reparación de los procesos, la productividad y los servicios de un ecosistema.*

*1.2 Para la sustracción definitiva: Se entenderá por medidas de compensación el desarrollo de acciones en términos de preservación o restauración, mecanismos, modos y formas de compensación de las que trata este manual de compensaciones del componente biótico, en un área equivalente en extensión al área sustraída, en la cual se deberá desarrollar un plan de restauración debidamente aprobado por la autoridad ambiental competente".*

Que de conformidad con lo anterior y de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, adoptado mediante la Resolución 256 de 2018, modificada por la Resolución 1428 de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos impondrá a la sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S., con NIT No. 900.793.991-0 las respectivas obligaciones de compensación.

Que de conformidad con lo establecido por el numeral 2 del artículo 9 de la Resolución 1526 de 2012 *"Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las reservas forestales nacionales y regionales, para el desarrollo de actividades consideradas de utilidad pública o interés social, se establecen las actividades sometidas a sustracción temporal y se adoptan otras determinaciones"*, la autoridad ambiental competente puede solicitar al interesado la información adicional que considere pertinente, mediante acto administrativo motivado.

Que, mediante la Resolución No. 53 del 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible delegó en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de suscribir los actos administrativos relacionados con las solicitudes de sustracción de áreas de Reservas Forestales de orden Nacional.

Que, a través de la Resolución 1292 del 06 de diciembre de 2021 *"Por la cual se hace un nombramiento ordinario"* el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró con carácter ordinario a la señora **ADRIANA LUCÍA SANTA MÉNDEZ**, en el empleo de Director Técnico, código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques y Biodiversidad y

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, en mérito de lo expuesto, la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos,

## R E S U E L V E

**ARTÍCULO 1. EFECTUAR** la sustracción definitiva de 1,43 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena establecida mediante Ley 2° de 1959, solicitada por la sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S con NIT No. 900.793.991-0, para el desarrollo del proyecto "Construcción del Eje 3 de la Intersección Zaragoza - Autopista Conexión Norte (Contrato 009 de 2014)" en el municipio de Zaragoza, Antioquia.

**PARÁGRAFO.** El área sustraída definitivamente se encuentra definida en el anexo 1 del presente acto administrativo, en el cual se encuentran descritas las coordenadas de los vértices que forman la poligonal con origen único CTM12 y la materialización cartográfica.

**ARTÍCULO 2.** Declarar el área de 1,8 hectáreas propuesta por la AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S con NIT No. 900.793.991-0, ubicada al interior de la Reserva Forestal del Río Magdalena de Ley 2<sup>a</sup>, en un predio denominado "Las Palmas", en el municipio de Remedios (Antioquia), es apta desde el punto de vista técnico para la implementación de las acciones de compensación por la sustracción definitiva efectuada, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2 del artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012.

**PARÁGRAFO.** El área de 1,8 hectáreas ubicadas al interior del predio "predio denominado "Las Palmas", bajo posesión del señor de Luis Eduardo Álvarez Isaza, se encuentra definida en el anexo 2 del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO 3.** La sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S, con NIT No. 900.793.991-0, deberá desarrollar un Plan de Restauración Ecológica, debidamente aprobado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en un área con extensión equivalente a la sustraída definitivamente (1,43 hectáreas), para lo cual deberá cumplir con los lineamientos establecidos en el Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución No. 256 de 2018, modificado mediante el artículo 2 de la Resolución No. 1428 del 31 de julio de 2018.

**PARÁGRAFO 1.** La ejecución del Plan de Restauración Ecológica deberá iniciarse dentro del plazo máximo de seis (6) meses, contados a partir de la firmeza del acto administrativo que lo apruebe.

**PARÁGRAFO 2.** La ejecución del Plan de Restauración Ecológica deberá realizarse en los términos que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos apruebe respecto al qué, cuánto, cómo y dónde compensar.

**PARÁGRAFO 3.** La sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S, con NIT No. 900.793.991-0, deberá presentar informes sobre el avance de las medidas de compensación, con la periodicidad y el contenido que la Dirección de Bosques,

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determine a través del acto administrativo mediante el cual apruebe el respectivo Plan de Restauración Ecológica.

**ARTÍCULO 4. NO APROBAR** la propuesta de Plan de restauración presentado por parte de la sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante el radicado No. 19310 del 28 de mayo de 2021, conforme con las razones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.

**ARTÍCULO 5. REQUERIR** a la sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S, con NIT No. 900.793.991-0, en un plazo máximo de tres (3) meses, contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo, la entrega de un documento que incluya de forma integral el Plan de Restauración complementado con los siguientes ajustes:

1. Acta de acuerdo de conservación en el predio Las Palmas, que hace parte del Bosque de Paz "Inclusión, Paz y Memoria para la Vida y el Futuro del municipio de Remedios", en el departamento de Antioquia, con el fin de validar el modo seleccionado.
2. Precisar los diseños florísticos de cada una de las estrategias de restauración indicando de forma puntual las especies a emplear según el ecosistema de referencia y en concordancia con el análisis de suelo.
3. Fijar en el programa de seguimiento las estrategias de cambio en caso de no cumplirse los objetivos definidos,
4. Ajustar el programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración debe ser mínimo de cinco (5) años, a partir del establecimiento de las estrategias de restauración. Debe contener el Plan Detallado de Trabajo - PDT, expresado en un cronograma que incluya: las actividades a implementar con la fecha de inicio y finalización, frecuencia y fechas de entregables – HITOS.

**ARTÍCULO 6.** La sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S, con NIT No. 900.793.991-0 deberá obtener los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias que se requieran para el desarrollo de la actividad y para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que esta llegare a demandar, de acuerdo con la normatividad ambiental vigente. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas u obligaciones que soliciten o impongan las autoridades municipales y la autoridad ambiental regional, dentro del ámbito de sus competencias.

**ARTÍCULO 7.** En caso de no ejecutarse el proyecto de utilidad pública que motivó la sustracción definitiva efectuada o de no obtenerse las correspondientes autorizaciones y/o permisos para su desarrollo, el área sustraída mediante el presente acto administrativo recobrará su condición de reserva forestal.

**ARTÍCULO 8.** En caso de presentarse alguna modificación o cambio en las actividades relacionadas con el proyecto, que requiera la remoción de bosque o cambio de uso del suelo en sectores diferentes a las áreas sustraídas por el presente acto administrativo, deberá presentar una nueva solicitud de sustracción.

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

**ARTÍCULO 9.** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo dará lugar a la imposición y ejecución de medidas preventivas y sancionatorias que sean aplicables, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO 10. NOTIFICAR** el contenido del presente acto administrativo al representante legal de La sociedad AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S., con NIT No. 900.793.991-0, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que se autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

De acuerdo con la información que obra en el expediente, la dirección física del solicitante es la Calle 93B No. 19-21 piso 2 de Bogotá; y la electrónica contactenos@autopistasdlnordeste.com.co, j\_marino@autopistasdlnordeste.com.co y direccionambiental@autopistasdlnordeste.com.co

**ARTÍCULO 11. COMUNICAR** el presente acto administrativo al alcalde municipal de Zaragoza, en el departamento de Antioquia; a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -CORANTIOQUIA-, y al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios.

**ARTÍCULO 12. ORDENAR** la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**ARTÍCULO 13. RECURSOS.** De conformidad con los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011 "Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo", contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición.

**COMUNÍQUESE, NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**  
Dada en Bogotá, D.C. a los 25-ABRI-2022

  
**ADRIANA LUCÍA SANTA MÉNDEZ**  
Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Camilo Andrés Gutiérrez Lozano / Abogado Contratista DBBSE

Revisó: Jairo Mauricio Beltrán Ballén / Abogado contratista DBBSE

Claudia Yamile Suárez Poblador / Contratista DBBSE

Expediente: SRF 585

Concepto Técnico: 104 del 26 de noviembre del 2021

Evaluador técnico: Ingrid Carolina Amortegui Gómez/ Ingeniera Forestal DBBSE

Revisor técnico: Andrés Fernando Franco Fandiño / Ingeniero forestal contratista DBBSE

Expediente: SRF 585

Resolución: Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585

Proyecto: Construcción del Eje 3 de la Intersección Zaragoza - Autopista Conexión Norte (Contrato 009 de 2014)

Solicitante: AUTOPISTAS DEL NORDESTE S.A.S

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

### ANEXO 1

**Tabla No. 1 Coordenadas origen único CTM-12 del área viable en sustracción definitiva de la Reserva Forestal del Río Magdalena**

P	ESTE	NORTE
1	4795157,198	2385449,118
2	4795150,544	2385445,291
3	4795150,238	2385445,115
4	4795150,017	2385445,133
5	4795150,007	2385445,226
6	4795149,977	2385445,386
7	4795149,922	2385445,540
8	4795149,842	2385445,682
9	4795149,739	2385445,809
10	4795149,618	2385445,918
11	4795146,495	2385448,291
12	4795146,347	2385448,384
13	4795146,186	2385448,450
14	4795146,016	2385448,487
15	4795145,914	2385448,491
16	4795145,842	2385448,494
17	4795145,808	2385448,489
18	4795145,669	2385448,470
19	4795145,503	2385448,417
20	4795145,349	2385448,336
21	4795145,279	2385448,282
22	4795145,231	2385448,245
23	4795145,211	2385448,229
24	4795145,094	2385448,100
25	4795144,841	2385447,765
26	4795144,798	2385447,710
27	4795144,713	2385447,577
28	4795144,649	2385447,433
29	4795144,609	2385447,281
30	4795144,594	2385447,124
31	4795144,603	2385446,967
32	4795144,637	2385446,814
33	4795144,695	2385446,667
34	4795144,775	2385446,532
35	4795144,875	2385446,410
36	4795144,994	2385446,306
37	4795145,040	2385446,271
38	4795147,599	2385444,326
39	4795147,922	2385441,223
40	4795146,005	2385438,589
41	4795145,923	2385438,455
42	4795145,863	2385438,310
43	4795145,826	2385438,158
44	4795145,813	2385438,001
45	4795145,826	2385437,845
46	4795145,862	2385437,692
47	4795145,922	2385437,547
48	4795146,004	2385437,414
49	4795146,106	2385437,294
50	4795146,225	2385437,192
51	4795146,621	2385436,904
52	4795146,764	2385436,817

P	ESTE	NORTE
53	4795146,920	2385436,755
54	4795147,084	2385436,720
55	4795147,252	2385436,714
56	4795147,400	2385436,731
57	4795147,545	2385436,771
58	4795147,681	2385436,831
59	4795147,807	2385436,911
60	4795147,920	2385437,009
61	4795148,017	2385437,123
62	4795148,667	2385438,016
63	4795149,165	2385432,388
64	4795147,859	2385429,884
65	4795145,687	2385426,792
66	4795143,632	2385423,864
67	4795139,262	2385414,688
68	4795134,807	2385405,778
69	4795132,616	2385401,899
70	4795132,197	2385401,157
71	4795129,925	2385397,133
72	4795124,216	2385388,928
73	4795117,831	2385381,025
74	4795114,672	2385375,053
75	4795114,464	2385374,660
76	4795113,893	2385373,573
77	4795113,074	2385372,015
78	4795112,220	2385370,403
79	4795111,490	2385369,026
80	4795108,936	2385364,207
81	4795108,393	2385363,183
82	4795108,386	2385363,168
83	4795103,795	2385354,113
84	4795102,124	2385343,697
85	4795097,833	2385334,837
86	4795093,336	2385325,916
87	4795093,330	2385325,902
88	4795093,326	2385325,894
89	4795089,052	2385316,892
90	4795086,944	2385313,322
91	4795078,972	2385299,818
92	4795075,495	2385296,439
93	4795071,514	2385292,571
94	4795071,406	2385292,446
95	4795071,367	2385292,371
96	4795069,025	2385287,785
97	4795066,795	2385283,392
98	4795066,734	2385283,242
99	4795066,698	2385283,085
100	4795065,171	2385272,746
101	4795063,207	2385268,199
102	4795061,249	2385263,665
103	4795061,231	2385263,622
104	4795061,219	2385263,588

P	ESTE	NORTE
105	4795060,434	2385261,255
106	4795060,184	2385260,510
107	4795057,146	2385262,203
108	4795034,771	2385274,675
109	4795076,683	2385352,451
110	4795077,315	2385355,533
111	4795091,521	2385424,791
112	4795063,974	2385423,527
113	4795054,305	2385426,993
114	4795037,786	2385432,916
115	4795011,630	2385455,181
116	4795023,856	2385462,168
117	4795024,821	2385462,720
118	4795027,362	2385464,172
119	4795030,449	2385465,936
120	4795031,798	2385466,707
121	4795033,549	2385467,708
122	4795033,835	2385467,871
123	4795033,903	2385467,910
124	4795034,262	2385468,115
125	4795034,342	2385468,161
126	4795034,558	2385468,284
127	4795034,686	2385468,357
128	4795034,968	2385468,519
129	4795035,053	2385468,567
130	4795035,368	2385468,747
131	4795035,429	2385468,782
132	4795035,720	2385468,948
133	4795035,826	2385469,009
134	4795036,199	2385469,222
135	4795036,227	2385469,238
136	4795036,595	2385469,450
137	4795036,674	2385469,493
138	4795037,014	2385469,690
139	4795037,065	2385469,717
140	4795037,372	2385469,893
141	4795037,417	2385469,919
142	4795037,734	2385470,099
143	4795037,744	2385470,105
144	4795037,773	2385470,122
145	4795037,863	2385470,172
146	4795038,285	2385470,413
147	4795038,321	2385470,434
148	4795038,672	2385470,633
149	4795038,776	2385470,692
150	4795039,060	2385470,854
151	4795039,161	2385470,912
152	4795039,389	2385471,041
153	4795039,538	2385471,126
154	4795039,721	2385471,230
155	4795039,865	2385471,312
156	4795040,123	2385471,459

*"Por la cual se sustraе de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

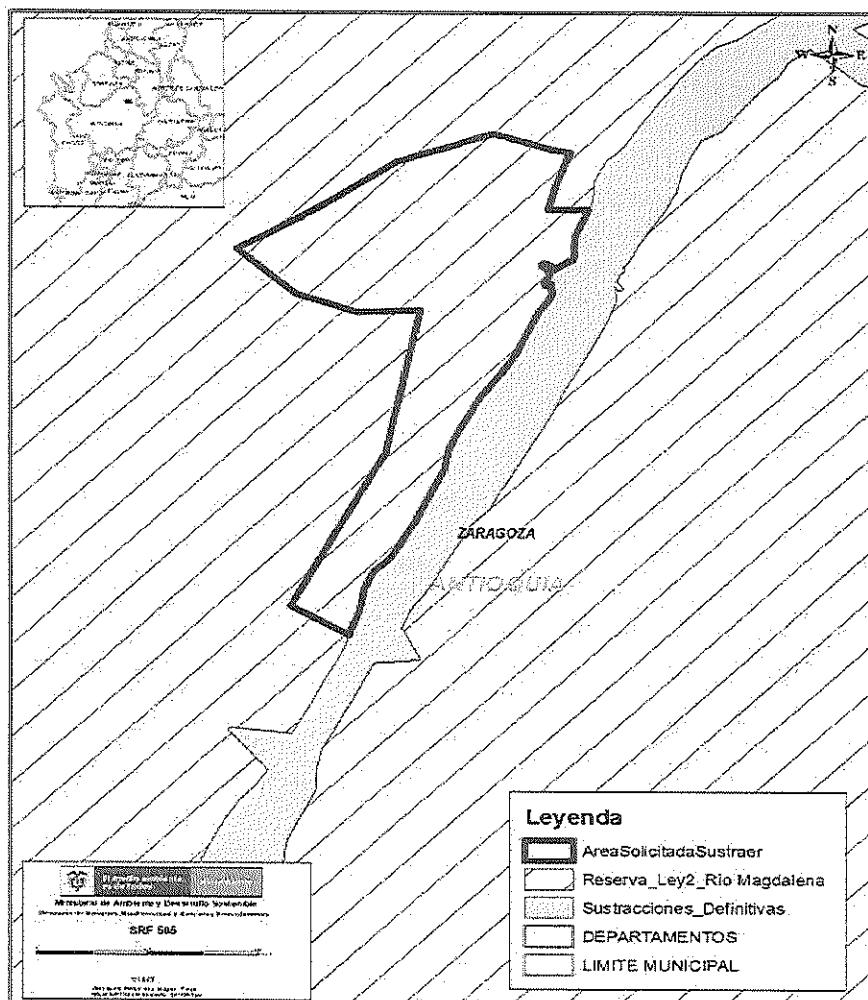
P	ESTE	NORTE
157	4795040,223	2385471,516
158	4795040,475	2385471,659
159	4795040,589	2385471,732
160	4795040,860	2385471,886
161	4795040,966	2385471,946
162	4795041,677	2385472,353
163	4795044,589	2385474,017
164	4795048,010	2385476,271
165	4795049,103	2385476,991
166	4795081,520	2385498,347
167	4795092,074	2385501,909

P	ESTE	NORTE
168	4795105,836	2385506,554
169	4795112,032	2385508,646
170	4795121,833	2385511,954
171	4795123,313	2385512,453
172	4795148,172	2385504,844
173	4795157,381	2385502,795
174	4795156,673	2385501,525
175	4795151,077	2385487,483
176	4795147,429	2385474,697
177	4795165,292	2385474,692
178	4795163,165	2385469,820

P	ESTE	NORTE
179	4795160,485	2385463,615
180	4795159,388	2385461,075
181	4795159,190	2385460,616
182	4795159,177	2385460,434
183	4795158,899	2385456,632
184	4795158,605	2385451,539
185	4795158,536	2385450,347
186	4795158,509	2385449,872
187	4795158,194	2385449,691
188	4795157,349	2385449,205
189	4795157,198	2385449,118

Fuente: MADS, 2021

Figura No. 1 Área viabilizada para sustracción definitiva de la Reserva Forestal del Río Magdalena.



Fuente: MADS, 2021

*"Por la cual se suстраe de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2<sup>a</sup> de 1959, y se adoptan otras disposiciones en el marco del expediente SRF 585"*

## ANEXO 2

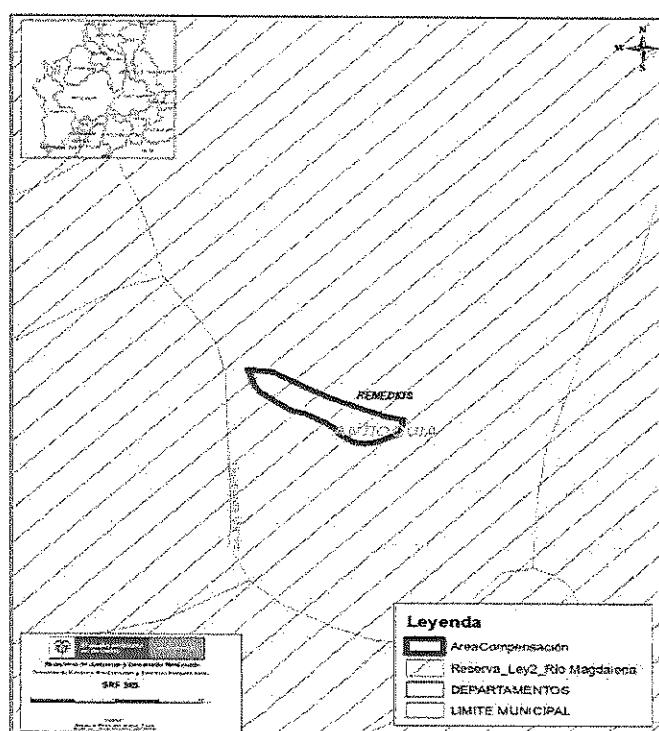
Tabla No. 2 Coordenadas origen único CTM-12 del área viable para compensación

P	ESTE	NORTE
1	4843748,587	2348748,124
2	4843795,936	2348730,046
3	4843826,541	2348723,654
4	4843823,792	2348716,254
5	4843823,574	2348715,667
6	4843823,571	2348714,785
7	4843823,552	2348708,513
8	4843823,112	2348702,202
9	4843823,102	2348699,046
10	4843823,095	2348696,732
11	4843824,477	2348694,922
12	4843824,772	2348694,536
13	4843824,627	2348694,473
14	4843824,103	2348694,244
15	4843807,884	2348687,175
16	4843804,357	2348685,637
17	4843784,881	2348674,574
18	4843780,777	2348672,243
19	4843779,195	2348671,942
20	4843754,702	2348667,274
21	4843742,231	2348669,897
22	4843741,945	2348669,957

P	ESTE	NORTE
23	4843730,339	2348672,398
24	4843712,577	2348684,791
25	4843708,529	2348687,615
26	4843693,452	2348705,337
27	4843678,669	2348715,270
28	4843672,095	2348719,687
29	4843670,801	2348720,556
30	4843638,909	2348737,488
31	4843625,952	2348741,388
32	4843619,811	2348743,236
33	4843614,797	2348745,214
34	4843612,789	2348746,677
35	4843596,033	2348758,883
36	4843585,872	2348766,286
37	4843557,727	2348786,789
38	4843547,184	2348801,623
39	4843533,711	2348839,432
40	4843578,845	2348834,424
41	4843634,805	2348802,942
42	4843688,870	2348774,496
43	4843748,587	2348748,124

Fuente: MADS, 2021

Figura No. 2 Área viabilizada para compensación



Fuente: MADS, 2021