



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. 0927

(03 JUL 2019)

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019 y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito con radicación E1-2019-003595 del 13 de febrero de 2019, la sociedad MONTAJES JM S.A., con NIT. 844.000.670-7, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre en las áreas de intervención del proyecto “Área de Perforación Exploratoria VMM-18”, ubicado en jurisdicción de los municipios de San Juan de Rioseco y Beltrán en el departamento de Cundinamarca.

Que por medio del Auto No. 062 del 21 de marzo de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, inició la evaluación administrativa ambiental del levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectados por el desarrollo del proyecto en mención a cargo de la sociedad MONTAJES JM S.A., con NIT. 844.000.670-7, en el expediente ATV 0918, el cual fue publicado en la página web de este Ministerio el 07 de abril del 2019.

Que evaluada la información existente en el expediente ATV 0918, presentada por la sociedad MONTAJES JM S.A., con NIT. 844.000.670-7, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “Área de Perforación Exploratoria VMM-18”, ubicado en jurisdicción de los municipios de San Juan de Rioseco y Beltrán en el departamento de Cundinamarca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el Concepto Técnico 092 del 13 de mayo de 2019, que conceptuó lo siguiente:

“(…).

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad MONTAJES JM S.A., en adelante el solicitante, mediante radicado N° E1-2019-003595 del 13 de febrero de 2019, en

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto "Área de Perforación Exploratoria VMM-18" ubicado en los municipios de San Juan de Rioseco y Beltrán, del departamento de Cundinamarca, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. Con relación a la localización y descripción del proyecto

El solicitante relaciona una descripción general de actividades a realizar en "Área de Perforación Exploratoria VMM-18", ubicado en los municipios de San Juan de Rioseco y Beltrán, del departamento de Cundinamarca, entre las que considera mejoramiento y mantenimiento de vías existentes, construcción de vías nuevas, plataformas multipozo nuevas, líneas de flujo, facilidades tempranas de producción, transporte de fluidos y ZODMES.

Sin embargo, puntualiza que la presente solicitud de levantamiento se enmarca únicamente para diez (10) áreas de ocupación de cauce ubicadas al interior del área de perforación exploratoria, de las cuáles aporta su localización y las coordenadas que corresponden a su delimitación. En este sentido, precisa la ubicación de cada uno de los polígonos que delimitan los puntos señalados, evidenciando en función de la sumatoria de la extensión que abarcan un total de 0,06 hectáreas (61m² cada uno), información se es consecuente con las coordenadas relacionadas en el documento técnico y la delimitación de los polígonos asociados en el shape "CoberturaTierraOC" relacionado el soporte cartográfico del "Anexo 5. GDB".

En términos generales, la información aportada por el solicitante con relación a este ítem, es suficiente y permite conocer las particularidades del área solicitada para levantamiento de veda, su ubicación, georreferenciación y área donde se realizará remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional. Este Ministerio aclara que en caso de requerir áreas adicionales en donde se encuentren especies en veda nacional, deberá adelantar una nueva solicitud para el desarrollo de las demás características del proyecto precisando una caracterización puntual para las áreas objeto de nueva de intervención.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

Con base sistema de clasificación de Holdridge (1967) a partir de los valores medios de precipitación y temperatura, el solicitante identifica que el área de influencia del proyecto se localiza en la formación vegetal de bosque seco tropical y bosque húmedo premontano; en este sentido, relaciona las especies forestales características en función de cada zona de vida. Así mismo define la presencia de tres biomas, Orobioma Azonal Subandino Tolima grande, Zonobioma alterno hídrico tropical Tolima grande e Hidrobioma Tolima grande.

En cuanto a la cobertura de la tierra, bajo la interpretación de imágenes satelitales y a través de la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia por el IDEAM, el solicitante presenta la clasificación de unidades presentes de manera general para el área de influencia y de manera puntual para las diez (10) ocupaciones de cauce, identificando que 43,3% corresponde a bosques y áreas seminaturales asociado a bosque de galería y/o ripario y a vegetación secundaria alta, mientras que el restante 56,7% corresponde a territorios agrícolas concentrados en pastos arbolados y cultivos agroforestales.

3.3. Con relación a las metodologías de inventarios y muestreos para caracterización de especies en veda nacional

En el marco de la normativa asociada a las especies que se encuentran en veda nacional, el solicitante presenta el análisis en los polígonos objeto de estudio, enfocando el levantamiento de información sobre las especies de flora vascular y no vascular contenidas en la Resolución No. 0213 de 1977.

Caracterización de especies vasculares y no vasculares

Con el fin de identificar la posible presencia de especies de flora vascular y no vascular en veda nacional, el solicitante precisa la metodología empleada señalando que en cada uno de los diez (10) puntos de ocupación de cauce, cuya extensión por cada punto es de 61m², se analizaron la totalidad de los fustales con DAP >10cm, así como sustratos rupícolas, terrestres y otros (postes

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

y estructuras) presentes dentro de los polígonos delimitados, información que se encuentra consignada en el “ANEXO 1 - BASE DE DATOS EPÍFITAS VMM18.xlsx”.

De manera puntual para el caso de especies objeto de interés de hábito cortícola, registra los datos básicos de los fustales (identidad taxonómica, datos dasométricos y georreferenciación) y cuantifica los ejemplares de flora vascular en la base y ramas presentes en los forófitos evaluados, sin embargo, no precisa la técnica empleada para la captura de información en las zonas de dosel; mientras que la para el caso de flora no vascular, realiza la estimación hasta los 2m de altura a través de una grilla de acetato y calibrador digital, transformando los datos a cm² y en los casos en los que se presentaron grandes extensiones de especies de interés se optó por tomar datos de porcentaje (%).

A nivel general, aunque se entiende la posible dificultad del acceso al dosel, se considera que la evaluación de flora vascular puede verse limitada en función de la densidad de las copas de los hospederos en caso de haber accedido de manera directa al mismo, así mismo, en términos de flora no vascular el no evaluar la totalidad de los estratos verticales, puede inducir un sesgo en la información capturada y presentada.

De esta manera, considerando que actualmente existen varios estudios como el de Gil y Morales (2014)¹ que comprueban que las especies epífitas no son las mismas, ni su dispersión es igual sobre los diferentes estratos del forófito, toda vez que puede existir especificidad a las condiciones del microhabitat (luz, humedad, relaciones ecológicas), es necesario como medida correctiva, a partir de una tala controlada verifique las especies en estratos superiores y reporte el respectivo listado de especies que no hayan sido incluidas en la presente solicitud.

Para el caso de especie con hábitos de crecimiento diferente al cortícola, como rupícola, terrestre y otros (postes y estructuras), el solicitante realiza dentro del área de intervención de las diez (10) ocupaciones de cauce, la evaluación a partir de observación directa de dichos sustratos, empleando la misma técnica de cuantificación de ejemplares de flora vascular y no vascular (conteo y estimación de cobertura).

Para todos los casos realizó registro fotográfico con objetivos macro, que permitieran capturar la mayor cantidad de información posible, cuyo soporte se evidencia en el “ANEXO 5. REGISTRO FOTOGRAFICO”.

En lo que se refiere a la colecta de material, se llevó a cabo amparada bajo el permiso de recolección de la Resolución N° 572 de 18 Mayo de 2017, expedida por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, cuyo proceso de determinación taxonómica se adelantó por profesionales con experiencia en el tema, a partir de claves taxonómicas, el uso de microscópico y otros equipos de laboratorio; en este sentido, el respectivo certificado de determinación de flora no vascular y soportes laborales del profesional se encuentran relacionados en el “Anexo 4. Certificación determinaciones”. No obstante, para el caso de flora vascular, una vez revisado el “Anexo 3. H.v Bilogo Epifitas” se identifica solo allega soporte del curriculum del profesional, pero no certificado, en este sentido, se estima necesario allegar el respectivo documento que soporte la determinación realizada.

En articulación con lo anterior, con el fin de dar validez a los datos capturados en campo, se adelanta un análisis de composición, riqueza, abundancia y preferencia de forófitos de manera detallada por cada uno de los diez (10) sitios de ocupación de cauce. A nivel general, se considera que la metodología empleada para el presente estudio se ajusta de manera adecuada para evidenciar las especies existentes y comportamiento de las mismas, que dan las bases suficientes para evaluar la solicitud de levantamiento parcial de veda en los sitios de estudio.

3.4. Con relación a los resultados de caracterización de especies en veda nacional

Una vez verificada la información relacionada por el solicitante, producto de la evaluación adelantada en las diez (10) áreas de ocupación de cauce que representan un total de 0,06 hectáreas, este Ministerio concluye que no hay evidencia la presencia de especies arbóreas ni helechos arborescentes en veda nacional de conformidad con el listado de especies asociado para los señalados sitios de intervención puntual.

¹ GIL, J. & MORALES, M. 2014. Estratificación vertical de briófitos epífitos encontrados en *Quercus humboldtii* (Fagaceae) de Boyacá, Colombia. Revista de Biología Tropical, 62 (2): 719-727

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Frente a la caracterización de flora vascular y no vascular, el solicitante presenta de manera integral el análisis de riqueza, composición, abundancia y preferencia de hospedero, adicionalmente discrimina los resultados de manera detallada por cada uno de los sitios de ocupación de cauce, describiendo las especies presentes, su comportamiento y presentando las salidas gráficas correspondientes.

Si bien, se presenta de manera discriminada la base de datos “ANEXO 1 - BASE DE DATOS EPÍFITAS.xlsx” en función del tipo de hábitat, con el fin de analizar los datos de manera integral, este Ministerio unificó los datos, evidenciando un total de 64 especies con 2.201 registros, de las cuales 42 especies son de hábito cortícola y 46 especies de otros hábitos de crecimiento, representadas por 1538 y 663 registros respectivamente. Es de señalar que, para este último hábito, el solicitante reporta de manera expresa que se registraron 47 especies, sin embargo, producto de la verificación adelantada se considera como un error de transcripción.

De manera específica, la riqueza de flora vascular se ve representada por 6 especies de flora vascular pertenecientes a la familia Bromeliaceae, distribuidas en cuatro zonas de ocupación de cauce (OC4, OC5, OC9 y OC10), identificando que el 88,46% de la abundancia se concentró en las especies de hábito cortícola (23 registros) con cinco (5) especies en comparación con el restante 11,54% que hace referencia otros hábitos de crecimiento (3 registros) con 1 especie; es señalar que el comportamiento descrito se ve influenciado por la presencia de la especie cf. *Tillandsia elongata* que representa el 65,38% de la población registrada.

Si bien, el solicitante no presenta de manera puntual un análisis de estratificación vertical en lo que se refiere a especies de hábito cortícola, revisada la base de datos sí se identifica se registraron los datos de ubicación (altura) en la que se encontraron los ejemplares objeto de interés, información que es de importancia en el marco de la medida de manejo, identificando que especies como *Tillandsia* sp.1 y cf. *Tillandsia recurvata*, se desarrollan en los estratos bajos, mientras que *Tillandsia* cf. *fasciculata* se desarrolla en zonas medias del forófitos, por su parte, de zonas altas son características especies como *Tillandsia elongata* y *Tillandsia* sp.2.

Este Ministerio aclara que el levantamiento de veda nacional, se evalúa solo en términos de los grupos taxonómicos registrados por el solicitante en el área de estudio, motivo por el cual en caso de encontrar especies de la familia Orchidaceae, deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento de veda para dicho grupo taxonómico en particular.

En cuanto a flora no vascular, se registró la presencia en todos sitios de ocupación de cauce, identificando a nivel general cincuenta y nueve (58) especies que abarcan un total de 199.394,29 cm² pertenecientes a 2.175 registros, donde el 67,24% de la riqueza (39 especies) está representada por el grupo taxonómico de líquenes, seguido por el grupo taxonómico de musgos que abarca el 17,24% (10 especies) y hepáticas con el 15,52% (9 especies).

Así como en términos de riqueza lidera el grupo de líquenes, a nivel de abundancia también se presenta el mismo comportamiento, reportando la mayor cobertura con el 53,6% (106.877,49 cm²), encabezado por la especie *Herpothallon albidum* y *Pertusaria* sp., en menor proporción *Cryptothecia striata* y *Dictyonema sericeum*, mientras que el resto de las especies representan menos del 5% de la abundancia.

Por su parte, el grupo de musgos, representa el 36,34% (72.463,05 cm²) de la población, liderado por especies como *Syrrhopodon* sp., *Didymodon rigidulus*, y *Hyophila* sp.; el restante 10,06% (20.053,76 cm²) está representado por el grupo de hepáticas entre cuyas especies más abundantes se encuentran, *Lejeunea flava*, *Frullania rio-janeirensis* y *Calypogeia miquelii*.

Respecto a la preferencia de hospederos, a partir de la información relacionada en el “ANEXO 1 - BASE DE DATOS EPÍFITAS.xlsx”, para el caso de flora vascular se identifica una mayor afinidad por sustratos cortícolas, expresado en mayor riqueza (88,33%) y abundancia de especies de interés (88,46%), distribuidas puntualmente en cuatro especies arbóreas, *Ficus pallida*, *Myrcia subsessilis*, *Myrsine coriacea* y *Psidium guajava*.

En cuanto a flora no vascular, en función del tipo de hábitat de crecimiento identificado, el solicitante evidencia mayor riqueza y abundancia en especies de hábitos alternos (terrestre, rupícola y otros), discriminando un total de 45 especies que abarcan el 59,75% (119.143,14 cm²)

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

de la cobertura total registrada, mientras que las especies de hábito cortícola se registraron 37 especies de hábito cortícola, representado el 40,25% restante (80.251,16 cm²), dicha diferencia está relacionada en función de la baja cantidad de fustales presentes dentro del área de estudio.

Para el caso de hábito cortícola, se identifica la presencia en 22 especies arbóreas, donde la mayor riqueza la albergan especies como, *Zanthoxylum rigidum*, *Myrcia subsessilis*, *Ochroma pyramidale*, *Cecropia engleriana*, *Ficus pallida*, *Inga edulis* y *Zanthoxylum rhoifolium*, que registran al menos 10 especies, mientras que *Inga edulis* reportan una mayor colonización en términos de cobertura, seguido por *Cordia alliodora*, *Zanthoxylum rhoifolium* y *Myrcia subsessilis*, representando el 40,87% de total de la población.

De conformidad con lo anterior, se considera la información remitida, es suficiente para tener un panorama del estado de las especies en veda nacional dentro del área de intervención, de igual manera se verifica que la información registrada en el documento técnico es consecuente con la consignada en la base de datos, así como en el shape "PuntosMuestreoFlora" y la tabla asociada "MuestreoFloraRegeneracionTB" del "Anexo 5. GDB".

3.5. Con relación a los soportes cartográficos

El solicitante relaciona en el "Anexo 5. GDB" el mapa "01_Mapá_Muestreo_Epifitas.pdf" a escala 1:10.000, donde se evidencia la localización del Área de Perforación Exploratoria, área de influencia directa, curvas de nivel, hidrología, vías, infraestructura existente, unidades de cobertura terrestre y ubicación de las diez (10) ocupaciones de cauce con sus polígonos delimitados en donde se realizó la caracterización de flora vascular y no vascular en veda nacional.

Una vez revisado el soporte "BD_ANLA_3116_VMM18.gdb" asociado en la carpeta "Anexo 5. GDB", se evidencia que incluye los respectivos archivos digitales shapes, en donde se verifica que la información consignada en el layer "CoberturaTierraOC" coincide con los polígonos delimitados por solicitante cuya extensión total abarca 0,06 hectáreas y las unidades de cobertura descritas por cada sitio de ocupación de cauce.

De igual manera se verifica que en el layer "PuntoMuestreoFlora" se relacionan las unidades muestrales empleadas para realizar la caracterización de especies de flora vascular y no vascular en veda nacional (totalidad de fustales presentes y otros sustratos), en donde se relacionan un total de 2.201 registros coincidiendo con lo relacionado en lo consignado en el "ANEXO 1 - BASE DE DATOS EPÍFITAS.xlsx", que a su vez es consecuente con la tabla asociada "MuestreoFloraRegeneracionTB".

Si bien, se evidencia algunos de los puntos de muestreo están fuera de los polígonos delimitados, es de precisar que lo anterior puede verse influenciado por "(...) los errores inherentes a los sistemas de georreferenciación satelital (...)", cuyo nivel de precisión tiene un margen de error de aproximadamente 10m. En este sentido, considerando que la distancia de los puntos de muestreo a los polígonos delimitados es menor de la señalada, se aceptan los muestreos realizados.

Teniendo en cuenta que la información relacionada se ajusta con lo descrito en el documento de solicitud, se considera es suficiente para dar un pronunciamiento técnico.

3.6. Con relación a las medidas de manejo

En el marco de la solicitud de levantamiento parcial de veda, el solicitante propone dos medidas de manejo, las cuales se presenta de manera independiente:

Especies vasculares en veda nacional

Frente a la medida de flora vascular en veda nacional, propone realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos que se encuentren en el desarrollo de las actividades de intervención en los polígonos de ocupaciones de cauce considerando los diferentes hábitos de crecimiento.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

*En el marco de las actividades de la medida, considera realizar una evaluación de los posibles ejemplares objeto de rescate y reubicación en función índices de rareza, proponiendo en función de la abundancia y frecuencia de las especies registradas un porcentaje de rescate del 75% para la especie *Tillandsia elongata* y 100% para el resto de las especies registradas, incluyendo las que solo fueron determinadas a nivel de género.*

De igual manera, la selección incluye criterios de selección entre los que considera estado fitosanitario, reproductivo y de senescencia, donde a su vez se registrarán atributos del forófito y del ejemplar objeto de interés señalando: condiciones de luz, humedad y estratificación vertical. Si bien, se considera acertada la medida y porcentajes propuesto, es de precisar por parte de este Ministerio que, la cantidad de individuos objeto de reubicación debe realizarse para el total de la población dentro del área de intervención del proyecto.

Dentro del proceso de rescate, el solicitante señala que las actividades se llevarán a cabo previo a las actividades de intervención, en donde precisa las técnicas empleadas para garantizar que la remoción de los individuos no sea traumática, incluyendo a su vez la determinación taxonómica del material, el cual deberá enfocarse en las especies determinadas solo hasta nivel de género, así como considerar condiciones de reubicación similares a las de rescate y codificación de los nuevos forófitos; no obstante, no precisa la técnica y/o método de codificación y marcaje de los ejemplares objeto de rescate, información que deberá precisarse de manera detallada, en donde se garantice su permanencia en el tiempo, considerando que de ello depende el seguimiento exitoso, así como la descripción detallada de actividades de mantenimientos que permitan controlar la tasa de mortalidad del material.

*De igual manera deberá incluir lo referente al manejo de las especies en otros hábitos de crecimiento, considerando que, de conformidad con la información capturada en campo, se presentaron registros 3 registros de la especie *Tillandsia* sp.*

Respecto a la selección del área de reubicación, con el objetivo de establecer los ejemplares en un hábitat que cuente con condiciones apropiadas para su desarrollo, el solicitante considera zonas preferiblemente localizadas en áreas bajo figuras de protección, entre otros.

En lo referente a las actividades de seguimiento y monitoreo, se registrarán datos básicos sobre el estado de los ejemplares reubicados, acompañado de un registro fotográfico y se realizará un reporte trimestral hasta por 12 meses en función del reporte de indicadores, entre los que incluye el cálculo de índice de rescate cálculo cuyo valor esperado será el porcentaje establecido para cada especie considerando el total de la población existente, así como sobrevivencia y mortalidad, sin embargo, deberá incluir indicadores que consideren la evaluación de estado fitosanitario, estado fenológico, presencia de hijuelos.

Respecto al cronograma presentado, el mismo tiene un horizonte de 12 meses, no obstante, la periodicidad de las actividades de seguimiento y monitoreo no coincide con la señalada por el solicitante. En este sentido, deberá realizar el respectivo ajuste al cronograma donde se discriminen la totalidad de las actividades, incluyendo las de mantenimiento de manera periódica y seguimientos y monitoreos por al menos dos (2) años contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación.

Especies de flora no vascular en veda nacional

En cuanto al plan manejo de flora no vascular, el solicitante propone realizar una plantación de 1111 árboles en atención a la afectación de flora vascular y no vascular en diez (10) ocupaciones de cauce, a partir de una reforestación en una (1) hectárea bajo un diseño de plantación a una distancia de 3mx3m.

Si bien, se considera oportuna la extensión de área bajo el contexto de intervención de los sitios de ocupación de cauce, este Ministerio aclara que la medida tiene que replantearse, toda vez que el objetivo de la misma deberá estar enfocado en la creación de hábitat que propicie las condiciones ideales para la colonización de las especies objeto de levantamiento de veda nacional, enmarcado bajo los lineamientos del Plan Nacional de Restauración (2015)².

² Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbada. 92pp

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Respecto a la selección de área, el solicitante señala que la medida deberá adelantarse dentro del área de influencia del proyecto, en zonas asociadas a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, preferiblemente; motivo por el cual deberá considerar este en claros adyacentes a bosque de galería que aseguren la conectividad con fragmentos de vegetación, preferiblemente en áreas localizadas bajo figuras legales que restrinjan usos no convenientes para la implementación de la medida de manejo y su permanencia (predios de interés estratégico priorizados para adquisición por parte del ente territorial o la autoridad ambiental).

Frente al diseño, presenta la relación de especies a emplear, entre las relaciona un total de 7 especies, las cuales son hospederas preferentes para el establecimiento de flora en veda nacional, sin embargo, un diseño bajo una distancia de siembra de 3m x 3m, no es procedente en función del objetivo de la medida pues no recrea las condiciones naturales de desarrollo de hábitat de las especies.

En este sentido, es de precisar los arreglos florísticos, deberán estar orientados en atención al estado del área seleccionada de una (1) hectárea, en función de un estadio de referencia al cual se pretenda llegar, de manera que involucre la mayor diversidad de especies de forófitos y especies nativas en articulación con el propósito de la medida. De igual manera, una vez seleccionada el área, deberá definir la ubicación de las especies arbóreas dentro del diseño de conformidad con las características ecológicas de las mismas, considerando diferentes gremios ecológicos y orientados puntualmente bajo las características del área a rehabilitar con el fin de promover la colonización de los grupos taxonómicos objeto de intervención.

De igual manera, deberá describir de manera detallada las actividades asociadas al proceso de adecuación del terreno y proceso de plantación, mantenimientos y periodicidad de los mismos con el fin de asegurar la sobrevivencia del material y definir medidas correctivas.

En cuanto a las actividades de seguimiento y monitoreo, no define su periodicidad, y aunque precisa se realizará sobre los árboles sembrados a partir de indicadores de sobrevivencia, es necesario incluya también indicadores que evalúen el desarrollo dasométrico y estado fitosanitario de los mismos. En relación al indicador que evalúa el porcentaje de colonización de flora no vascular, el mismo deberá evidenciar el éxito de la medida en función del tiempo.

Si bien, se presenta el cronograma el mismo relaciona actividades que no fueron relacionadas en la descripción de la medida, y la temporalidad no es consecuente. Motivo por el cual deberá ajustarse de manera que se incluyan las actividades consideradas en la medida, así como los mantenimientos, seguimiento y monitoreo que sean consecuentes en términos de periodicidad donde se lleven a cabo por un periodo de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.

*Se aclara que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda y las áreas seleccionadas para su ejecución, **en ningún caso** podrán ser atribuidas ni coincidir con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental; motivo por el cual, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar claramente delimitadas y diferenciadas de las atribuidas en cualquier otro tipo de obligación.*

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 918 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad 092 del 13 de mayo de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad MONTAJES JM S.A., con NIT. 844.000.670-7, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Área de Perforación Exploratoria VMM-18", ubicado en jurisdicción de los municipios de San Juan de Rioseco y Beltrán en el departamento de Cundinamarca.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad MONTAJES JM S.A., con NIT. 844.000.670-7.

Que, por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora, que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, 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 que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".

Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior."

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

“... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres...”

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, “Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible” se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de “Levantar total o parcialmente las vedas”.

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, en mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que se verán intervenidos en las zonas de ocupación de cauce del proyecto “Área de Perforación Exploratoria VMM-18”, ubicado en los municipios de San Juan de Rioseco y Beltrán, del departamento de Cundinamarca, de conformidad con la información presentada por la sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Composición de especies objeto de levantamiento de diez (10) ocupaciones de cauce en el Área de Perforación Exploratoria VMM-18

ESPECIES DE FLORA VASCULAR		
GRUPO TAXONÓMICO	ESPECIE	HÁBITO DE CRECIMIENTO
Bromelias	Tillandsia cf. fasciculata Sw.	C
	Tillandsia elongata Kunth	C
	cf. Tillandsia recurvata (L.) L.	C
	Tillandsia sp	O
	Tillandsia sp.1	C
	Tillandsia sp.2	C

C: Cortícola; O: Otros sustratos
Fuente: Extraído de “ANEXO 1 - BASE DE DATOS EPÍFITAS.xlsx”, radicado N° E1-2019-003595 del 13 de febrero de 2019

ESPECIES DE FLORA NO VASCULAR		
GRUPO TAXONÓMICO	ESPECIE	HÁBITO DE CRECIMIENTO
Líquenes	Bacidia cf. schweinitzii (Fr. ex E. Michener) A. Schneider	C
	Bacidia sp.	C
	Candelariella sp.	C
	cf. Flavopunctelia sp.	C, O
	Chrysothrix cf. candelaris (L.) J. R. Laundon	C
	Coenogonium leprieurii (Mont.) Nyl.	C
	Cryptothecia cf. rubrocincta (Ehrenb.) G. Thor.	C, O
	Cryptothecia striata Thor.	C, O
	Dichosporidium nigrocinctum (Ehrenb.) G. Thor	C, O
	Dictyonema sericeum (Sw.) Berk.	C
	Diorygma poitaei (Fée) Kalb, Staiger & Elix	C
	Graphis cf. caesiella Vain.	C
	Graphis cf. chrysocarpa (Raddi) Spreng.	C
	Graphis cf. deserpens Vain.	C
	Herpothallon albidum (Fée) Aptroot, Lücking & G. Thor.	C, O

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

ESPECIES DE FLORA NO VASCULAR		
GRUPO TAXONÓMICO	ESPECIE	HÁBITO DE CRECIMIENTO
	Heterodermia leucomela (Linnaeus) Poelt	C, O
	Heterodermia sp.	C, O
	Hypotrachyna cf. laevigata (Sm.) Hale	O
	Hypotrachyna sp.	O
	Lecanora caesiorubella Ach.	O
	Lecanora chlarotera Nyl.	O
	Leptogium azureum (Sw.) Mont.	C, O
	Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb.	O
	Leptogium sp.	O
	Lobaria sp.	C
	Malmidea psychotroides Kalb & Lücking	O
	Parmotrema perlatum (Hudson) M. Choisy	O
	Parmotrema sp.1	C, O
	Parmotrema sp.2	C
	Pertusaria sp.	C, O
	Physcia sp.	C, O
	Porina sp1	C, O
	Porina sp2	C, O
	Ramboldia russula (Ach.) Kalb, Lumbsch & Elix	C, O
	Rhizocarpon sp	O
	Sarcographa tricola (Ach.) Müll. Arg.	C
	Teloschistes flavicans (Sw.) Norman	C, O
	Usnea rubicunda Stirton	C, O
	Usnea sp.	C, O
Musgos	Didymodon cf. rigidulus Hedw.	O
	Didymodon rigidulus Hedw.	O
	Fissidens asplenioides Hedw.	O
	Hymenodon cf. aeruginosus (Hook. f. & Wilson) Müll. Hal.	O
	Hyophila sp.	C, O
	Isodrepanium lentulum (Wilson) E. Britton	O
	Sematophyllum erythropodium (Hampe) Mitt.	O
	Sematophyllum sp.	O
	Syrrophodon sp.	C, O
	Zelometeorium recurvifolium (Hornsch.) Manuel	C, O
Hepáticas	Calypogeia miquelii Mont. ex Gottsche, Lindenb. & Nees	C, O
	Cheilolejeunea trifaria (Reinw., Blume & Nees) Mizut	C, O
	Frullania sp.	O
	Frullania rio-janeirensis (Raddi) Ångstr.	C, O
	Lejeunea flava (Sw.) Nees	C, O
	Marchantia sp.	O
	Metzgeria decipiens (C. Massal.) Schiffn. & Gottsche	O
	Monoclea cf. gottschei Lindb	O
	Plagiochila adiantoides (Sw.) Lindenb.	O

C: Cortícola; O: Otros sustratos

Fuente: Extraído de “ANEXO 1 - BASE DE DATOS EPÍFITAS.xlsx”, radicado N° E1-2019-003595 del 13 de febrero de 2019

Parágrafo 1. - El levantamiento parcial de veda de los grupos taxonómicos señalados, se realiza para un área de intervención de diez (10) puntos de ocupación de cauce, que abarca 0,06 hectáreas y que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal por la intervención en las zonas de ocupación de cauce del proyecto “Área de Perforación Exploratoria VMM-18” cuyas coordenadas Magna-SIRGAS Origen Bogotá suministradas por la sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7., se presentan a continuación:

Tabla. Coordenadas de los vértices de diez (10) ocupaciones de cauce en el Área de Perforación Exploratoria VMM-18 (MAGNA-SIRGAS / Colombia Bogota)

P	ID	COORD X	COORD Y
1	Ocupacion_01	936550,09	1025095,59
2	Ocupacion_01	936561,79	1025092,92
3	Ocupacion_01	936560,68	1025088,04
4	Ocupacion_01	936548,98	1025090,71
5	Ocupacion_02	935199,89	1022255,35
6	Ocupacion_02	935204,3	1022252,98
7	Ocupacion_02	935198,6	1022242,41
8	Ocupacion_02	935194,2	1022244,78
9	Ocupacion_03	934908,32	1021850,05
10	Ocupacion_03	934912,81	1021847,86

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

P	ID	COORD X	COORD Y
11	Ocupacion_03	934907,54	1021837,08
12	Ocupacion_03	934903,05	1021839,27
13	Ocupacion_04	934118,88	1021141,2
14	Ocupacion_04	934122,26	1021144,89
15	Ocupacion_04	934131,12	1021136,8
16	Ocupacion_04	934127,74	1021133,11
17	Ocupacion_05	931412,58	1018964,31
18	Ocupacion_05	931416,59	1018961,32
19	Ocupacion_05	931409,42	1018951,69
20	Ocupacion_05	931405,41	1018954,68
21	Ocupacion_06	932201,51	1019585,39
22	Ocupacion_06	932212,85	1019589,33
23	Ocupacion_06	932214,49	1019584,61
24	Ocupacion_06	932203,15	1019580,67
25	Ocupacion_07	932191,51	1019578,3
26	Ocupacion_07	932202,78	1019582,4
27	Ocupacion_07	932204,49	1019577,7
28	Ocupacion_07	932193,22	1019573,6
29	Ocupacion_08	933260,66	1019000,53
30	Ocupacion_08	933262,5	1018995,88
31	Ocupacion_08	933251,34	1018991,47
32	Ocupacion_08	933249,5	1018996,12
33	Ocupacion_09	933041,83	1019071,06
34	Ocupacion_09	933053,8	1019071,93
35	Ocupacion_09	933054,17	1019066,94
36	Ocupacion_09	933042,2	1019066,07
37	Ocupacion_10	935355,23	1022802,45
38	Ocupacion_10	935361,12	1022792
39	Ocupacion_10	935356,77	1022789,55
40	Ocupacion_10	935350,88	1022800

Fuente: Extraído tabla 6 del documento N° E1-2019-003595 del 13 de febrero de 2019.

Parágrafo 2.- El levantamiento de veda de las especies de la presente solicitud, solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas anteriormente mencionadas del área de intervención del proyecto y de conformidad con los polígonos presentados en la solicitud, en caso de realizar obras sobre áreas diferentes, la sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844000670-7, debe adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 2.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844000670-7, deberá realizar el reporte ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de Bromelias, Líquenes, Musgos y Hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola, que no hayan sido reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto “Zonas de ocupación de cauce en el Área de Perforación Exploratoria VMM-18” y que se encuentren en la ejecución del mismo. Se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies y las medidas de manejo deberán articularse con las señaladas en el presente acto administrativo.

Artículo 3. – La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844000670-7, en caso de hallar individuos de las especies de helechos arborescentes, especies arbóreas y/o grupo taxonómico de orquídeas en veda nacional, no reportados en la presente solicitud, MONTAJES JM S.A., deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estas especies en particular.

Artículo 4. – La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá realizar y priorizar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas vasculares, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias de acuerdo a su hábito de crecimiento, teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado

0927 del 03 JUL 2019

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

fitosanitario, estado reproductivo y senescencia, de conformidad con las siguientes especificaciones:

- a. Rescatar el 100% de las especies catalogadas como muy raras según la frecuencia reportada en el muestreo (*Tillandsia cf. fasciculata*, *Tillandsia recurvata*, *Tillandsia sp.*, *Tillandsia sp.1* y *Tillandsia sp.2*) y las nuevas especies que se identifiquen en la fase constructiva del proyecto.
 - b. Rescatar el 75% de las especies catalogadas como raras según la frecuencia reportada en el muestreo (*Tillandsia elongata*).
2. Los porcentajes de rescate de bromelias, deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 3. Escoger especie de forófito nativas, de preferencia de la misma especie del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
 4. Deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.
 5. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas, similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, para la selección de dicha área.
 6. Marcar los individuos rescatados de la familia Bromeliaceae, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
 7. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos, hospederos u otros sustratos para su posterior ubicación y seguimiento.
 8. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
 9. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

Artículo 5.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá realizar y priorizar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas no vasculares, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Adelantar un proceso de rehabilitación ecológica de mínimo un área de una (1) hectárea, con el fin de recuperar el hábitat para la colonización de especies flora no vascular, cuyas actividades deben estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

2. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica se debe ubicar en áreas con remanentes de coberturas de bosque asociadas a rondas hídricas y de protección de recurso hídrico, y/o en claros adyacentes a bosque de galería, que aseguren la conectividad con fragmentos de vegetación, de preferencia localizada dentro del sistema nacional de áreas protegidas o suelos de protección definidos por el municipio (predios de importancia estratégica priorizados por la corporación), dentro del área de influencia del proyecto.
3. Diseñar las estrategias que garanticen la permanencia de las acciones de rehabilitación ecológica en el tiempo, como acuerdos con los propietarios, eliminación de tensionantes, entre otros.
4. En la selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
5. La medida podrá estar armonizada con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; sin embargo, se deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, en el presente acto administrativo, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
6. Priorizar en la rehabilitación ecológica la selección de especies, aquellos forófitos de líquenes, musgos y hepáticas, reportados en el área de afectación.
7. En caso de considerar necesario, podrá rescatar plántulas de especies arbóreas y arbustivas nativas del área de intervención del proyecto, para ser reubicadas en el área destinada al proceso de rehabilitación ecológica, para lo cual se deberá contemplar un centro de acopio de material vegetal y/o vivero temporal.
8. Definir los diseños florísticos acorde con las características del área seleccionada para adelantar la rehabilitación ecológica, el estado de disturbio y potenciales forófitos de flora epífita, seleccionados con base a un ecosistema de referencia previamente caracterizado, para establecer el estadio a emular, lo anterior orientado a recuperar los hábitats de las especies de flora en veda que se verán afectadas por la realización del proyecto.
9. Implementar el diseño de la plantación por enriquecimiento vegetal, de forma que ocupe al menos la mitad del área total establecida para la realización de la medida de rehabilitación ecológica.
10. Reponer los individuos plantados para la rehabilitación ecológica, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%.
11. Registrar ante Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, las plantaciones forestales, de finalidad protectora que se realicen en el 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.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 6.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, antes de iniciar las actividades constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal relacionadas con las especies objeto de levantamiento de veda, deberá remitir a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el siguiente documento técnico:

1. Propuesta técnica ajustada para el desarrollo de las acciones en el marco de la medida de manejo para las especies vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 4** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:
 - a. Identificación, selección y caracterización físico-biótica de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias rescatados, en función de la zona de vida, señalando:
 - i. Localización, tamaño en hectáreas, unidades de cobertura vegetal y coordenadas de delimitación del área.
 - ii. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000, acompañado del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas indicando el origen, que incluya de delimitación de las áreas, coberturas, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas.
 - iii. Reporte de la selección de los nuevos forófitos de reubicación (nombre científico y familia) indicando el análisis de población de epífitas presentes en los forófitos seleccionados (composición y abundancia), previo al proceso de reubicación.
 - iv. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR -, en la identificación y selección de las áreas de reubicación, así como soportes de los avances de acuerdos, en el caso que se realice en predios privados.
 - b. Incluir las actividades a desarrollar en el marco del manejo de los individuos de bromelias con otros hábitos de crecimiento.
 - c. Precisar técnica y/o método de codificación y marcaje de los individuos de bromelias objeto de rescate.
 - d. Descripción detallada de las actividades mantenimiento con el fin de asegurar la sobrevivencia del material y definir medidas correctivas.
 - e. Incluir indicadores que evalúen el estado fitosanitario, estado fenológico y presencia de hijuelos de los individuos de bromelias reubicados.
 - f. Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una duración de dos (2) años contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación.
2. Propuesta técnica ajustada de medida de manejo para las especies no vasculares, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 5** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:
 - a. Objetivo de la medida enfocado a una rehabilitación de hábitat, que propicie las condiciones ideales para la colonización de las especies objeto de levantamiento de veda nacional.
 - b. Identificación de la potencial área para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área total mínima de una (1) hectárea.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- i. Justificación técnica de la selección.
 - ii. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000 acompañado del correspondiente archivo digital shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, que incluya la delimitación del área para realizar el proceso de rehabilitación ecológica, coberturas de la tierra, cuerpos de agua, límites de áreas protegidas declaradas de existir.
 - iii. Soportes y acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, en la selección de las áreas puntuales para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica.
 - iv. Caracterización de la composición florística del ecosistema de referencia, con sus respectivos soportes e identificación del estadio de evolución a emular, siendo consecuente con el objetivo de la medida.
 - v. Diseño florístico y distancia de siembra definitivo a establecer (especies, cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies), acorde a la unidad de cobertura de la tierra existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica, basado en el ecosistema de referencia a emular.
- c. Descripción detallada de las actividades asociadas al proceso de adecuación del terreno, proceso de plantación, mantenimientos, seguimiento y monitoreo, así como su periodicidad.
 - d. Incluir indicadores que evalúen el desarrollo dasométrico y estado fitosanitario de los individuos plantados.
 - e. Presentar un cronograma que considere de manera detallada las actividades a realizar, en donde incluya además de las relacionadas con el proceso de plantación, las acciones referentes al mantenimiento, seguimiento y monitoreo, de forma que se evidencie una duración de tres (3) años contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.
3. Certificado de determinación taxonómica de la totalidad de las especies de bromelias, reportadas en el presente estudio, dicho soporte deberá estar expedido por un herbario certificado, o en caso de que se realice un profesional con experiencia deberá anexarse además de su curriculum, los soportes fotográficos de las muestras determinadas.

Artículo 7.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, la fecha de inicio de actividades de intervención en el marco de intervención en las zonas de ocupación de cauce del proyecto "Área de Perforación Exploratoria VMM-18" que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

Artículo 8.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias, contados a partir de la finalización de las actividades de la reubicación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos del grupo taxonómico de bromelias, con los respectivos soportes de seguimiento.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

2. Indicar las especies de bromelias rescatadas y reubicadas, señalando familia, nombre científico y común del forófito de rescate o sustrato, número de individuos rescatados y reubicados y estado fitosanitario.
3. Identificar y localizar los forófitos de reubicación mencionando familia, nombre científico y común, asociando especie y cantidad de individuos de bromelias reubicadas por forófito.
4. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento.
5. Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.
6. Realizar las medidas de corrección respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.
7. Registro fotográfico de las actividades y de los individuos reubicados.
8. Adjuntar cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000, con la ubicación de los nuevos forófitos hospederos, acompañado del correspondiente shape file.

Artículo 9.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación, contados a partir de la finalización de las actividades de las actividades de la plantación. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades, donde como mínimo se presentes los siguientes aspectos:

1. Reportes de la superficie plantada de conformidad con arreglos florísticos a establecer con sus fechas, indicando áreas, especies y número de individuos plantados.
2. Indicar procedencia del material vegetal a emplear para la medida de rehabilitación ecológica.
3. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos, estado fitosanitario de los individuos plantados, e índices de mortalidad y sobrevivencia por especie.
4. Reportar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo del correspondiente semestre, relacionando de manera detallada las acciones de mantenimiento y los indicadores de sobrevivencia, desarrollo dasométrico, estado fitosanitario y presencia de especies nuevas de líquenes, musgos y hepáticas.
5. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y correctivas realizadas semestralmente relacionadas con las acciones de rehabilitación ecológica, para cumplir con una sobrevivencia mínima del 80%.
6. En caso de presentarse porcentajes altos de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectiva.
7. Registro fotográfico de las actividades y de individuos plantados en los arreglos florísticos diseñados.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

8. Cartografía a escala de salida gráfica no mayor a 1:1.000, acompañado del correspondiente archivo digital shape, en el que se incluyan la ubicación de los arreglos florísticos establecidos en el área de destinada para la rehabilitación ecológica.

Artículo 10.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida de manejo implementada.
2. Presentar las evidencias de los mecanismos implementados para asegurar la permanencia en el tiempo de las medidas de manejo realizadas como acuerdos, convenios, registros entre otros con los propietarios del área donde se implementen las medidas.
3. Presentar informe consolidado donde se consignen los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de flora no vascular sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas donde se implementó la medida de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies líquenes, musgos y hepáticas que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies pertenecientes a los grupos en veda nacional que se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico estereoscopio o microscopio según sea el caso y la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
5. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, según corresponda, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

Artículo 11.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 12.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 13.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 14.- La sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 15.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 16.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad MONTAJES JM S.A., identificada con NIT. 844.000.670-7, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

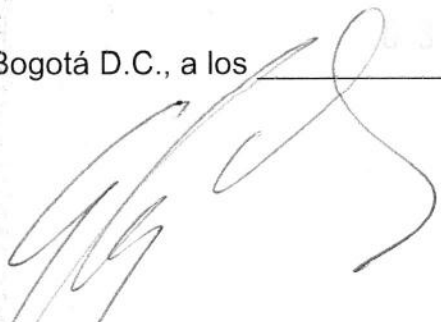
Artículo 18. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 19. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 20. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los _____ de _____ de 2019



EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:
Revisó:

Expediente:
Resolución:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:
Solicitante:

Andrés Felipe Miranda / Abogado DBBSE – MADS
Carmen Alicia Ramírez / Revisora Jurídica-DBBSES-MADS
Ruben Dario Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS
ATV 918
Levantamiento.
092 del 13 de mayo de 2019
Zonas de ocupación de cauce en el Área de Perforación Exploratoria VMM-18.
MONTAJES JM S.A. - NIT. 844.000.670-7.