



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

0685

RESOLUCIÓN No. _____

(25 ABR 2018)

“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. 134 del 31 de enero de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado MADS E1-2017-025348 del 26 de septiembre de 2017, la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, documento técnico de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza”*, ubicado en jurisdicción del municipio de San Cayetano en el departamento de Norte de Santander.

Que por medio del Auto No. 467 del 20 de octubre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del mencionado proyecto, a cargo de la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, dando apertura al expediente ATV 676.

Que a través de los radicados MADS E1-2018-006243 del 01 de marzo de 2018 y E1-2018-006390 del 02 de marzo de 2018, la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, oficios con asunto: *“Entrega de certificado de determinación taxonómica de epifitas vasculares y no vasculares”* y *“Entrega de shapes y coordenadas área de solicitud”*, respectivamente.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0676, presentada por la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, 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 comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza”*, ubicado en jurisdicción del municipio de San Cayetano en el departamento de Norte de Santander, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0044 del 02 de marzo de 2018, que estableció lo siguiente:

[Firma manuscrita]

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

"(...)"

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El área de intervención reportada para el proyecto "Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en el Patio de Ceniza", corresponde a 5,14 hectáreas (ha).

3.1. Caracterización biótica

El solicitante aporta información acerca de las variables físicas y biológicas del área de influencia, factores tales como los rangos de altitud sobre el nivel del mar, precipitación, temperatura, entre otros, lo que permite dilucidar que la información brindada, especialmente en términos de diversidad, está relacionada con la dinámica de las zonas, y a su vez que las medidas de manejo propuestas son acordes.

3.2. Metodología de inventarios y muestreo

El solicitante señala que "el muestreo de este tipo de flora se hizo bajo el área de influencia de la copa de cada forófito seleccionado (100 % de los fustales del área) y áreas aledañas; además, se muestrearon las epífitas facultativas o casuales (terrestres), que son aquellas que pueden vivir en el suelo o sobre los árboles". Para lo cual se presentan soportes que permiten la corroboración de este, tal como:

- 1. Bases de datos de inventario forestal.*
- 2. Base de datos de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda.*
- 3. Coordenadas de ubicación de puntos muestreados.*
- 4. Soportes cartográficos.*

En esta solicitud, teniendo en cuenta que el esfuerzo de muestreo de la unidad de cobertura denominada "vegetación secundaria o en transición", supera los 50 árboles, en 2.29 hectáreas, y que las otras unidades de cobertura de la tierra presentes en el área se encuentran intervenidas, tales como "tierras desnudas y degradadas", se valida la valoración de los grupos de bromelias, mugos, hepáticas y líquenes.

El solicitante para evaluar la estratificación vertical señala que "para el muestreo de las epífitas vasculares se revisó todo el árbol, desde la base hasta el dosel superior, mediante una exploración visual directa y cámara fotográfica. Se registraron todas las especies presentes por conteo de individuos" (...) "Para las no vasculares se utilizó la metodología de la plantilla de acetato de 440 cm², donde cada cuadro representó un 1 % Iwatsuki (1960). Esta se ubicó directamente sobre la zona a muestrear, contabilizando el número de cuadros ocupados por cada una de las especies de epífitas no vasculares, lo cual da la abundancia de cada individuo", teniendo en cuenta que la sociedad realiza un análisis de la estratificación de las no vasculares en las que el área de dosel se encuentra con datos de 0, pero señala que "se trabajó hasta los 180 cm de altura para evitar por seguridad física el ascenso a dosel", es importante indicar que se considera que por medio de la observación y/o conteo directo, uso de binoculares, monocular, cámaras fotográficas, no se pueden identificar de manera correcta la taxonomía de las especies ya que para las orquídeas y bromelias se requiere la obtención de características morfológicas tales como presencia de brácteas, espigas, patrones de la variación fenotípica¹, entre otros, para observar formas, tamaños de las células de los filoides de los musgos, tipo de crecimiento (acrocarpico, pleurocarpico)²; para hepáticas presencia y formas de anfigastros³; en el caso de los líquenes se requiere observar la presencia de estructuras tales como soredios, isidios, ricinas,

¹ SMITH, L. B., & DOWNS, R. J. 1977. Flora neotropica monograph no. 14, part 1,2 y 3. Bromeliaceae. Published for Organization for Flora Neotropica by The New York Botanical garden, New York.

² CHURCHILL, S.P. & E.L. LINARES. 1995. Prodomus Bryologiae Novo-Granatensis. Introducción a la flora de musgos de Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana. Tomos I y II. Instituto de Ciencias Naturales.

³ URIBE-M, J., & AGUIRRE, J. C. 1997. Clave para los géneros de hepáticas de Colombia. Caldasia, 19, 13-28.

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

apotecios, lirelas, coloración y medición de esporas, escamas⁴, entre otros, y que a su vez se requiere de herramientas especializadas de laboratorio tales como estereoscopios, microscopios, uso de reactivos para tinciones y/o implementación de cromatografías, entre otros.

Sin embargo, teniendo en cuenta que el solicitante señala que: "como propuesta para obtener la información de las ENV (epifitas no vasculares), en los estratos superiores, la cual no fue registrada por la metodología implementada, una vez se realice la tala controlada de las ramas y estas se encuentren en el suelo, se verificará si las especies ubicadas en los estratos superiores ya fueron reportadas y en caso contrario en el siguiente informe de seguimiento se entregará la relación de los nuevos registros", se requerirá a la sociedad verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio y presentar un análisis de estratificación vertical a partir del primer informe de seguimiento.

3.3. Resultados

Subsecuentemente el solicitante presenta:

- 1. Bases de datos con el inventario forestal.*
- 2. Bases de datos con la relación número de forófitos de la evaluación de las bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.*
- 3. Listados de riqueza y abundancia.*
- 4. Para musgos, hepáticas y líquenes se reporta datos de abundancia en centímetros cuadrados (adecuados para este tipo de organismos que conforman agregados poblacionales).*
- 5. Análisis de estratificación vertical en los estratos muestreados.*
- 6. Registros fotográficos.*
- 7. Certificado de determinación taxonómica por especialistas de los diferentes grupos, presentado mediante el radicado MADS No. E1-2018-006243 del 01 de marzo de 2018.*

3.4. Soportes cartográficos

Mediante la información presentada se puede verificar los puntos de muestreo y ubicación de las bromelias, musgos, hepáticas y líquenes. Además, se puede evidenciar que el área de intervención está altamente fragmentada. Adicionalmente, mediante el radicado MADS No. E1-2018-006390 del 02 de marzo de 2018, presenta oficio con asunto: "Entrega de shapes y coordenadas área de solicitud".

3.5. Medidas de Manejo

Una vez evaluada la diversidad reportada por el solicitante, se considera que, dado que el solicitante reporta especies de bromelias de distribución neotropical amplia, y que en este caso la diversidad permite inferir una buena distribución en la zona, no deberá realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias.

Por otro lado, la propuesta presentada por la Sociedad Termotasajero S.A.E.S.P., relacionada como "reforestación por medio del enriquecimiento vegetal", incluye una medida de compensación relacionada "con la siembra de 60 individuos de especies nativas registradas en la zona", de lo cual se considera que las medidas de manejo deberán estar encaminadas a preservar el acervo genético de las especies y recuperar el hábitat de estas, por lo cual la sociedad deberá consolidar la propuesta dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación en una (1) hectárea, con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en el cual se busque la recuperación de la funcionalidad, el suministro de

⁴ SIPMAN, H. BOTANIC GARDEN & BOTANICAL MUSEUM BERLIN-DAHLEM, Lichen determination keys - neotropical genera - Free University of Berlin, 2005.

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

servicios ecosistémicos y el favorecimiento de la conectividad con otros ecosistemas o áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMIs, entre otros).

4. CONCEPTO

4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable otorgar el levantamiento parcial de la veda para los grupos taxonómicos de bromelias, hepáticas y líquenes, en el marco del proyecto “Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en el Patio de Ceniza”, localizado en el Municipio de San Cayetano del Departamento de Norte de Santander, solicitado por la Sociedad Termotasajero S.A.E.S.P., identificada con NIT. 900161460-1, donde se determinó:

4.1.1. Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para todas las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, hepáticas y líquenes, que se requieren en la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en el Patio de Ceniza”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

- Bromelias

Bromeliaceae	Tillandsia flexuosa Sw.
	Tillandsia recurvata (L.) L.

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2017-025348 del 26 de septiembre de 2017 (Tabla 5-2).

- Musgos, hepáticas y líquenes:

Tipo	Especies
Liquen	Cryptothecia striata (Ehrenb.) Thor *t
	Lecanora sp.*t
	Physcia undulata Moberg*t
	Bacidia sp. *t
	Porina sp.*t
	Chrysothrix candelaris (L.) Laundon
	Chrysothrix xanthina (Vain.) Kalb
	Herpothallon sp.
Musgo	Hyophila involuta (Hook.) A. Jaeger *t
	Fissidens steerei Grout*t
Hepática	Lejeunea sp.*t
	Frullania sp.

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2017-025348 del 26 de septiembre de 2017 (Modificado por DBBSE, Convención: *(t) terrestre).

4.1.2. Las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes se localizan en el área que será intervenida por el proyecto “Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en el Patio de Ceniza”, localizado en el Municipio de San Cayetano del Departamento de Norte de Santander, en un área total correspondiente a 5,14 hectáreas (ha). El polígono del área de intervención está delimitado por las siguientes coordenadas: (NOTA: Las coordenadas se señalan en la parte resolutive del presente acto administrativo)

4.1.3. En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente concepto Técnico, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya, entre otros aspectos, abundancia, certificación de determinación taxonómica, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.

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

- 4.2.** *Respecto a la medida relacionada como "reforestación por medio del enriquecimiento vegetal", la Sociedad Termotasajero S.A. E.S.P., deberá consolidar la propuesta dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, encaminado a preservar el acervo genético en un área mínima de una (1) hectárea. Para esta medida se deberá tener en cuenta:*
- 1. La medida de rehabilitación ecológica, se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea (bosques de galería y/o riparios), o conexos a éstas, asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.*
 - 2. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos la mitad del total del área establecida en la medida.*
 - 3. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. En caso de muerte de los individuos durante el tiempo de monitoreo y seguimiento, se debe realizar reposición 1:1, de forma que al final del tiempo establecido de seguimiento, se obtenga la supervivencia indicada.*
 - 4. Registrar y monitorear los individuos arbóreos establecidos en la medida de rehabilitación con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento de veda.*
 - 5. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 - 6. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental- CORPONOR.*
 - 7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental- CORPONOR, según corresponda, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*
 - 8. La sociedad 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 de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*
 - 9. Dentro de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat se deberá establecer como mínimo dos (2) parcelas permanentes, en ellas se deberán monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan evaluar la diversidad de individuos de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes, en los otros hábitos de crecimiento (suelos, roca, entre otros), donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros.*



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

- 4.3.** La Sociedad Termotasajero S.A.E.S.P., deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del "Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en el Patio de Ceniza", a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, con el fin de conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.
- 4.4.** La Sociedad Termotasajero S.A.E.S.P., deberá remitir un documento para aprobación por parte de esta Dirección, dos (2) meses después de iniciadas las actividades de proyecto, que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de las especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes y en el cual deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **numeral 4.2** y debe contener:
1. Localización del área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación, en un área mínima de una (1) hectárea, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes.
 2. Aportar el (los) folio (s) catastral (es) y matrícula (s) inmobiliaria (s) del (los) predio (s) donde se realizará la medida de rehabilitación.
 3. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 4. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes en las áreas, previo al proceso de rehabilitación y datos ecológicos de diversidad y riqueza.
 5. Establecer el (los) objetivo (s) a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s),
 6. Caracterizar un ecosistema de referencia para definir y el (los) estadio (s) objetivo (s), a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), para definir los diseños de rehabilitación y el estadio de evolución a emular.
 7. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a las coberturas vegetales existente, en el (las) área (s) seleccionada (s) y el (los) estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
 8. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
 9. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
 10. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
 11. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.

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

- 12. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats, donde el mantenimiento y monitoreo se realice mínimo una vez semestralmente, por tres (3) años, a partir de la terminación de la plantación.*
 - 13. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental- CORPONOR, en la selección del (las) área(s).*
 - 14. Definir la localización, objetivo, alcance, actividades y variables e indicadores a ser medidas, mínimo una vez semestralmente durante los (3) tres años, en las parcelas de seguimiento y monitoreo.*
- 4.5. La Sociedad Termotasajero S.A.E.S.P., como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con la "rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes", durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la plantación asociado a la medida de rehabilitación. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:*
- 1. Relación de las nuevas especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento. Información que deberá presentarse a partir del primer informe de seguimiento.*
 - 2. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical. Información que deberá presentarse a partir del primer informe de seguimiento.*
 - 3. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.*
 - 4. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
 - 5. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente, de forma que el área efectiva de plantación alcance la mitad del área establecida en la medida.*
 - 6. Informar la procedencia del material vegetal a emplear.*
 - 7. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).*
 - 8. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.*
 - 9. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el semestre, con soporte de registro fotográfico de las actividades y fechas.*
 - 10. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*

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

11. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

12. Seguimiento y monitoreo de las parcelas permanentes, en los que se incluya un análisis de la diversidad (riqueza y abundancia) de las especies de hepáticas y líquenes en otros sustratos, con los soportes de determinación taxonómica, de tal modo que se pueda establecer una comparación de la presencia/ ausencia, respecto a los especímenes reportados en el área de estudio.

4.6. Terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo para los términos establecidos, se deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cuál se deberán:

1. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas implementadas.
2. Realizar una caracterización de los grupos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia certificada que las identificó, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
4. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental-CORPONOR, 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."

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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 de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *"Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

Que 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. 3o. y 43 del Acuerdo 38 de 1973, decláranse (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 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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

"Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural."

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.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0676, y acorde con el Concepto Técnico No. 0044 del 02 de marzo de 2018 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza"*, ubicado en jurisdicción del municipio de San Cayetano en el departamento de Norte de Santander.

“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 y la información adicional, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1.

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.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

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 N° 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. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, 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.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza”*, ubicado en jurisdicción del municipio de San Cayetano en el departamento de Norte de Santander, acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1. Bromelias

Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2017-025348 del 26 de septiembre de 2017 (Tabla 5-2).

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

Tabla 2. Musgos, hepáticas y líquenes

Tipo	Especies
Liquen	<i>Cryptothecia striata</i> (Ehrenb.) Thor *t
	<i>Lecanora</i> sp.*t
	<i>Physcia undulata</i> Moberg*t
	<i>Bacidia</i> sp. *t
	<i>Porina</i> sp.*t
	<i>Chrysothrix candelaris</i> (L.) Laundon
	<i>Chrysothrix xanthina</i> (Vain.) Kalb
	<i>Herpothallon</i> sp.
Musgo	<i>Hyophila involuta</i> (Hook.) A. Jaeger *t
	<i>Fissidens steerei</i> Grout*t
Hepática	<i>Lejeunea</i> sp.*t
	<i>Frullania</i> sp.

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2017-025348 del 26 de septiembre de 2017 (Modificado por DBBSE, Convención: *(t) terrestre).

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto “Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza”, ubicado en jurisdicción del municipio de San Cayetano en el departamento de Norte de Santander, en un área total de **5,14 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación del polígono del área de intervención, se señalan a continuación:

Tabla 3. Coordenadas

FID	Área	X	Y	FID	Área	X	Y
0	5,141791	1161634,411	1362671,982	111	5,141791	1161992,121	1362539,662
1	5,141791	1161633,15	1362672,612	112	5,141791	1161982,461	1362541,772
2	5,141791	1161634,039	1362673,905	113	5,141791	1161972,751	1362542,662
3	5,141791	1161636,929	1362678,106	114	5,141791	1161974,631	1362532,902
4	5,141791	1161639,569	1362681,946	115	5,141791	1161967,031	1362527,822
5	5,141791	1161639,973	1362682,554	116	5,141791	1161974,371	1362520,802
6	5,141791	1161641,051	1362684,419	117	5,141791	1161982,491	1362514,392
7	5,141791	1161642,25	1362687,164	118	5,141791	1161987,021	1362507,222
8	5,141791	1161643,082	1362690,042	119	5,141791	1161969,381	1362503,222
9	5,141791	1161643,533	1362693,003	120	5,141791	1161969,621	1362501,392
10	5,141791	1161643,703	1362694,971	121	5,141791	1161960,471	1362501,152
11	5,141791	1161643,757	1362695,599	122	5,141791	1161954,601	1362493,272
12	5,141791	1161643,947	1362697,807	123	5,141791	1161954,241	1362483,002
13	5,141791	1161643,963	1362697,984	124	5,141791	1161954,571	1362481,242
14	5,141791	1161644,993	1362709,93	125	5,141791	1161950,531	1362459,622
15	5,141791	1161645,444	1362712,619	126	5,141791	1161941,441	1362455,322
16	5,141791	1161646,319	1362715,202	127	5,141791	1161941,741	1362465,362
17	5,141791	1161647,596	1362717,611	128	5,141791	1161936,671	1362471,28
18	5,141791	1161649,242	1362719,785	129	5,141791	1161930,571	1362470,76
19	5,141791	1161651,214	1362721,668	130	5,141791	1161934,801	1362474,86
20	5,141791	1161676,445	1362742,154	131	5,141791	1161933,191	1362480,562
21	5,141791	1161677,916	1362743,267	132	5,141791	1161935,081	1362484,622
22	5,141791	1161681,005	1362745,146	133	5,141791	1161927,971	1362484,562
23	5,141791	1161684,317	1362746,596	134	5,141791	1161924,211	1362484,912
24	5,141791	1161703,709	1362753,579	135	5,141791	1161915,241	1362480,452
25	5,141791	1161709,389	1362755,943	136	5,141791	1161907,221	1362474,512
26	5,141791	1161712,38	1362757,547	137	5,141791	1161901,041	1362466,692
27	5,141791	1161719,531	1362760,222	138	5,141791	1161892,991	1362460,632
28	5,141791	1161729,871	1362763,742	139	5,141791	1161884,611	1362455,492
29	5,141791	1161732,581	1362754,132	140	5,141791	1161875,171	1362452,302
30	5,141791	1161737,851	1362745,512	141	5,141791	1161880,131	1362461,162
31	5,141791	1161741,731	1362735,962	142	5,141791	1161886,211	1362469,122
32	5,141791	1161742,361	1362725,892	143	5,141791	1161891,771	1362477,662
33	5,141791	1161742,991	1362715,702	144	5,141791	1161897,481	1362485,882
34	5,141791	1161742,161	1362703,282	145	5,141791	1161902,271	1362494,462
35	5,141791	1161750,641	1362697,562	146	5,141791	1161901,881	1362504,182
36	5,141791	1161759,441	1362692,462	147	5,141791	1161903,741	1362513,982
37	5,141791	1161765,861	1362688,359	148	5,141791	1161904,478	1362517,141
38	5,141791	1161768,001	1362686,992	149	5,141791	1161905,981	1362523,582

[Handwritten signature]

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

FID	Área	X	Y	FID	Área	X	Y
39	5,141791	1161776,991	1362682,202	150	5,141791	1161909,501	1362532,702
40	5,141791	1161786,941	1362683,612	151	5,141791	1161910,411	1362542,652
41	5,141791	1161796,691	1362686,09	152	5,141791	1161908,591	1362552,482
42	5,141791	1161806,151	1362688,872	153	5,141791	1161904,051	1362561,672
43	5,141791	1161814,631	1362694,152	154	5,141791	1161896,961	1362568,862
44	5,141791	1161821,321	1362701,492	155	5,141791	1161894,919	1362569,975
45	5,141791	1161827,861	1362709,252	156	5,141791	1161888,081	1362573,702
46	5,141791	1161835,931	1362715,062	157	5,141791	1161878,971	1362577,462
47	5,141791	1161844,981	1362719,722	158	5,141791	1161871,241	1362571,222
48	5,141791	1161854,061	1362724,062	159	5,141791	1161864,071	1362564,172
49	5,141791	1161858,711	1362732,932	160	5,141791	1161862,061	1362563,342
50	5,141791	1161860,701	1362742,582	161	5,141791	1161859,926	1362559,606
51	5,141791	1161861,331	1362752,462	162	5,141791	1161858,461	1362557,042
52	5,141791	1161863,581	1362762,112	163	5,141791	1161852,507	1362559,606
53	5,141791	1161865,421	1362771,972	164	5,141791	1161849,361	1362560,962
54	5,141791	1161864,721	1362781,752	165	5,141791	1161839,241	1362560,502
55	5,141791	1161865,471	1362791,742	166	5,141791	1161834,982	1362559,606
56	5,141791	1161867,251	1362801,602	167	5,141791	1161829,491	1362558,452
57	5,141791	1161876,091	1362806,112	168	5,141791	1161819,851	1362556,512
58	5,141791	1161875,446	1362818,287	169	5,141791	1161814,738	1362559,373
59	5,141791	1161888,825	1362793,343	170	5,141791	1161811,311	1362561,292
60	5,141791	1161897,52	1362781,13	171	5,141791	1161794,131	1362570,812
61	5,141791	1161910,095	1362780,734	172	5,141791	1161788,531	1362562,652
62	5,141791	1161919,937	1362779,259	173	5,141791	1161778,531	1362561,662
63	5,141791	1161928,026	1362778,697	174	5,141791	1161768,611	1362560,292
64	5,141791	1161928,345	1362776,919	175	5,141791	1161758,651	1362560,072
65	5,141791	1161928,63	1362775,336	176	5,141791	1161748,671	1362558,722
66	5,141791	1161928,418	1362773,412	177	5,141791	1161740,451	1362564,272
67	5,141791	1161927,806	1362767,838	178	5,141791	1161741,511	1362574,272
68	5,141791	1161927,638	1362766,31	179	5,141791	1161740,601	1362584,162
69	5,141791	1161927,99	1362764,39	180	5,141791	1161737,521	1362593,692
70	5,141791	1161928,241	1362763,713	181	5,141791	1161738,241	1362603,622
71	5,141791	1161927,801	1362763,302	182	5,141791	1161736,621	1362613,482
72	5,141791	1161920,931	1362755,952	183	5,141791	1161729,441	1362620,202
73	5,141791	1161916,781	1362746,952	184	5,141791	1161728,461	1362630,182
74	5,141791	1161911,611	1362738,442	185	5,141791	1161737,801	1362627,392
75	5,141791	1161920,611	1362734,412	186	5,141791	1161745,506	1362624,746
76	5,141791	1161930,401	1362736,872	187	5,141791	1161747,441	1362624,082
77	5,141791	1161940,081	1362739,212	188	5,141791	1161756,811	1362620,852
78	5,141791	1161950,141	1362738,122	189	5,141791	1161766,371	1362618,292
79	5,141791	1161947,221	1362728,382	190	5,141791	1161776,051	1362615,692
80	5,141791	1161960,491	1362714,652	191	5,141791	1161786,001	1362614,802
81	5,141791	1161965,021	1362705,862	192	5,141791	1161795,361	1362618,482
82	5,141791	1161973,891	1362701,252	193	5,141791	1161802,011	1362625,832
83	5,141791	1161992,761	1362703,232	194	5,141791	1161810,941	1362628,812
84	5,141791	1161996,661	1362694,702	195	5,141791	1161817,371	1362635,622
85	5,141791	1161999,381	1362685,432	196	5,141791	1161826,141	1362640,962
86	5,141791	1161997,241	1362675,302	197	5,141791	1161831,611	1362649,232
87	5,141791	1161995,928	1362667,111	198	5,141791	1161826,091	1362657,872
88	5,141791	1161995,871	1362666,752	199	5,141791	1161827,901	1362667,972
89	5,141791	1161996,161	1362656,942	200	5,141791	1161818,301	1362671,692
90	5,141791	1161995,262	1362654,108	201	5,141791	1161809,3	1362676,048
91	5,141791	1161994,839	1362652,775	202	5,141791	1161804,561	1362667,242
92	5,141791	1161993,211	1362647,642	203	5,141791	1161797,011	1362670,842
93	5,141791	1161987,421	1362639,622	204	5,141791	1161790,401	1362664,822
94	5,141791	1161988,881	1362629,752	205	5,141791	1161780,001	1362662,922
95	5,141791	1161991,961	1362620,062	206	5,141791	1161768,351	1362663,152
96	5,141791	1161992,871	1362610,092	207	5,141791	1161757,951	1362666,492
97	5,141791	1161986,901	1362602,822	208	5,141791	1161749,491	1362670,372
98	5,141791	1161978,201	1362598,162	209	5,141791	1161738,841	1362673,482
99	5,141791	1161984,641	1362590,692	210	5,141791	1161730,671	1362671,682
100	5,141791	1161990,381	1362582,932	211	5,141791	1161720,311	1362670,682
101	5,141791	1161997,021	1362575,412	212	5,141791	1161710,571	1362672,822
102	5,141791	1161998,221	1362565,402	213	5,141791	1161701,161	1362674,432

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

FID	Área	X	Y	FID	Área	X	Y
103	5,141791	1162006,341	1362559,582	214	5,141791	1161693,401	1362678,042
104	5,141791	1162015,671	1362556,132	215	5,141791	1161684,481	1362682,563
105	5,141791	1162024,901	1362551,842	216	5,141791	1161674,511	1362681,792
106	5,141791	1162034,921	1362548,802	217	5,141791	1161667,341	1362678,892
107	5,141791	1162041,031	1362540,712	218	5,141791	1161659,421	1362673,252
108	5,141791	1162031,081	1362542,132	219	5,141791	1161648,871	1362675,322
109	5,141791	1162011,951	1362541,252	220	5,141791	1161640,134	1362680,185
110	5,141791	1162001,661	1362540,992	221	5,141791	1161634,997	1362672,822

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2018-006390 del 02 de marzo de 2018.

Artículo 2. – La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

Parágrafo.– Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Artículo 3. – La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto especies del grupo taxonómico de orquídeas, vedadas por la Resolución No. 0213 de 1977 y/o individuo(s) arbóreo(s) que no haya (n) sido reportado (s) y que se encuentre (n) vedado (s) por las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que las modifiquen o sustituyan.

Artículo 4. – La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, respecto a la medida denominada *"reforestación por medio del enriquecimiento vegetal"*, la Sociedad Termotasajero S.A. E.S.P., deberá consolidar la propuesta dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, encaminado a preservar el acervo genético en un área mínima de una (1) hectárea, teniendo en cuenta:

1. La medida de rehabilitación ecológica, se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea (bosques de galería y/o riparios), o conexos a éstas, asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
2. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos la mitad del total del área establecida en la medida.
3. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. En caso de muerte de los individuos durante el tiempo de monitoreo y seguimiento, se debe realizar reposición 1:1, de forma que al final del tiempo establecido de seguimiento, se obtenga la supervivencia indicada.

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

4. Registrar y monitorear los individuos arbóreos establecidos en la medida de rehabilitación con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento de veda.
5. Si el (las) área (s) escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es (son) de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
6. La selección del (de las) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR -.
7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental-CORPONOR -, según corresponda, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto No. 1076 de 2015.
9. Dentro del (de las) área (s) donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat se deberá establecer como mínimo dos (2) parcelas permanentes, en ellas se deberán monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan evaluar la diversidad de individuos de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes, en los otros hábitos de crecimiento (suelos, roca, entre otros), donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros.

Artículo 5. – La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza"*, que requieran afectación de flora en veda por remoción de cobertura vegetal, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 6. – La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, deberá presentar para revisión y aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico dos (2) meses después de iniciadas las actividades constructivas del proyecto *"Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza"*, que requieran afectación de flora en veda por remoción de cobertura vegetal, en el cual se articule e incorpore las actividades establecidas en **artículo 4** de la presente resolución, incluyendo la siguiente información:

1. Localización del (de las) área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación, en un área mínima de una (1) hectárea, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes.
2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
3. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes en las áreas, previo al proceso de rehabilitación y datos ecológicos de diversidad y riqueza.
4. Establecer el (los) objetivo (s) a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s),

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

5. Caracterizar un ecosistema de referencia para definir y el (los) estadio (s) objetivo (s), a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del (de las) área (s) seleccionada (s), para definir los diseños de rehabilitación y el estadio de evolución a emular.
6. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a las coberturas vegetales existente, en el (las) área (s) seleccionada (s) y el (los) estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
7. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
8. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
9. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
10. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
11. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats, donde el mantenimiento y monitoreo se realice mínimo una vez semestralmente, por tres (3) años, a partir de la terminación de la plantación.
12. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental – CORPONOR -, en la selección del (de las) área(s).
13. Definir la localización, objetivo, alcance, actividades y variables e indicadores a ser medidas, mínimo una vez semestralmente durante los (3) tres años, en las parcelas de seguimiento y monitoreo.

Artículo 7.- La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, 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 manejo denominada *"rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes"*; este término se contará a partir de la finalización de la plantación asociado a la medida de rehabilitación, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Relación de las nuevas especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento. Información que deberá presentarse a partir del primer informe de seguimiento.
2. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical. Información que deberá presentarse a partir del primer informe de seguimiento.
3. Polígono georeferenciado del (de las) área(s) de implementación de la medida.

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

4. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
5. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente, de forma que el área efectiva de plantación alcance la mitad del área establecida en la medida.
6. Informar la procedencia del material vegetal a emplear.
7. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
8. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
9. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el semestre, con soporte de registro fotográfico de las actividades y fechas.
10. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
11. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
12. Seguimiento y monitoreo de las parcelas permanentes, en los que se incluya un análisis de la diversidad (riqueza y abundancia) de las especies de hepáticas y líquenes en otros sustratos, con los soportes de determinación taxonómica, de tal modo que se pueda establecer una comparación de la presencia/ ausencia, respecto a los especímenes reportados en el área de estudio.

Artículo 8.- La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un informe final en el que se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas implementadas.
2. Realizar una caracterización de los grupos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia certificada que las identificó, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
4. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de

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

rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.

5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental- CORPONOR, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto No. 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 9.- La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, 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 10.- La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, 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 11.- La sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, 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, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 12.- 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 13.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán 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 14.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad TERMOTASAJERO S.A. E.S.P., con NIT. 900.161.460-1, o 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 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 15. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental - CORPONOR -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

[Firma manuscrita]

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

Artículo 16. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 17. – 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 25 ABR 2018



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:
Revisó:

Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. *EB*
Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS. *Rubén*
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS.
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS.

Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico No.:
Proyecto:
Solicitante:

ATV 0676.
Levantamiento.
0044 del 02 de marzo de 2018.
Área comprendida entre las curvas 262 y 256, en Patio de Ceniza.
Termotasajero S.A.E.S.P.