



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

1008

(15 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 el escrito con radicación E1-2018-022247 del 01 de agosto de 2018, la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Guatavita, Guasca y Sesquilé en el departamento de Cundinamarca.

Que a través del Auto No. 403 del 12 de octubre de 2018, 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 proyecto *“Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Guatavita, Guasca y Sesquilé en el departamento de Cundinamarca, a cargo de la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, dando apertura al expediente ATV 0843.

Que a través del Auto No. 097 del 24 de abril de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requiere información adicional y toma otras determinaciones, en relación al proyecto *“Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”*, en el departamento de Cundinamarca.

Que mediante el radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, presenta información adicional en respuesta al Auto No. 097 del 24 de abril de 2019, para el proyecto *“Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”*, ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.

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

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0843, presentada por la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, en aras a obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Guatavita, Guasca y Sesquilé en el departamento de Cundinamarca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, y emitió el Concepto Técnico 134 del 02 de julio de 2019, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2018-022247 del 01 de agosto de 2018, así como al documento de información adicional con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, de la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P., para el proyecto “Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera lo siguiente.

Caracterización Biótica

*De acuerdo a la información remitida por la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P., mediante el radicado No. E1-2018-022247 del 01 de agosto de 2018, se señala que el proyecto cuenta con “dos fases denominadas componentes (...). Cabe aclarar que la presente solicitud está dirigida al componente uno (1), para el componente dos (2) se realizará una posterior solicitud”, consecuentemente, a través del documento de información adicional la sociedad precisa que el componente 1 (C1), objeto de la presente evaluación está compuesto por las siguientes obras: Biopaseo (31,73 ha), Centralidad Fasynga (60,150 ha), Centralidad Guatavita (0,191 ha), Centralidad Sie (16,771 ha), ZODME 1 (6,232 ha) y ZODME 2 (7,077 ha), para un área total de intervención de **122,158 ha**.*

*Posteriormente, se verifico el archivo cartográfico enviado por la sociedad mediante el documento que da respuesta al requerimiento de información adicional con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, confirmándose que el área exacta de intervención del proyecto es de **122,15 ha**. En consecuencia, el análisis sobre el levantamiento se realizará para esta área y enmarcado en las coordenadas encontradas en los archivos digitales shapes enviados por el usuario.*

A través del documento de solicitud inicial, la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P envía información para la solicitud de levantamiento de veda referente a localización, descripción del proyecto, biomas, ecosistemas y áreas protegidas y ecosistemas sensibles, en donde se señala que “el área de intervención del proyecto no interviene áreas de páramos, reservas de la biosfera, reservas forestales protectoras de ley 2ª, ni la Reserva Forestal Protectora Productora de la Cuenca Alta del río Bogotá”, información validada mediante la cartografía allegada. Posteriormente, mediante el documento que da respuesta al requerimiento de información adicional con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, la sociedad precisa que la zona de vida según Holdridge para el área de intervención puntual del proyecto corresponde a bosque seco montano bajo (bs-MB).

De igual forma, se presenta información de la caracterización biótica del proyecto, que incluye datos respecto a las coberturas vegetales del Área de intervención puntual, luego, mediante el documento de información adicional la sociedad envía los respectivos shapefiles ajustados encontrándose correspondencia entre las coberturas reportadas en el documento técnico y los soportes cartográficos, entre las coberturas más representativas se encuentran: plantaciones forestales ocupando una superficie de 54,34 ha (44,48 %), los pastos limpios con un área de 17,25 ha (14,12 %), los pastos enmalezados con un área de 13,52 ha (11,07 %), las zonas pantanosas con 8,31 ha (6,80 %) y la vegetación secundaria alta con 7,52 ha que equivale al 6,16 % del área de intervención.

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

En relación a la caracterización florística, la sociedad incluye en el documento de solicitud inicial el “Anexo 2 Caracterización flora arbórea”, en donde se presenta un documento descriptivo que detalla por cada cobertura natural la composición florística mediante tablas, de acuerdo a lo cual, para la cobertura de bosque ripario se evidencio la existencia de la especie arbórea *Quercus humboldtii* Bonpl, dicha información se contrasto con la presentada en el “Anexo 2-2 Base de datos” en donde se encontraron un total de 3 individuos fustales de roble, dado lo anterior el usuario aclara mediante el documento de información adicional que ninguno de los tres individuos serán aprovechados aduciendo lo siguiente, “Dentro del área de intervención del proyecto se presentan tres individuos de la especie *Quercus humboldtii*, de estos uno fue reportado como forófito, pero para evitar mayor impacto en la biodiversidad se realizó un ajuste en el diseño con el objetivo de no intervenir el árbol. Por lo cual la especie no se verá afectada con la construcción de esta infraestructura”.

De igual forma, la sociedad precisa que “En el área de intervención del proyecto no se registraron individuos de las especies incluidas en la Resolución 801 de 1974 que deban ser objeto de aprovechamiento forestal”.

Metodología y Resultados de inventarios y muestreo

Mediante el documento de solicitud inicial con radicado No. E1-2018-022247 del 01 de agosto de 2018, la sociedad informa que para la caracterización de las especies de epifitas vasculares y no vasculares, se realizó un muestreo “por medio de transectos de 1 hectárea, (...). Se seleccionaron ocho (8) forófitos (o puntos terrestres/litófitos en las coberturas desprovistas de vegetación arbórea) por cada transecto, sin embargo, este número dependió de la disposición y la distribución de los forófitos”. En virtud de lo anterior, se infiere que la metodología usada corresponde a la planteada por “Gradstein et al. (2003)”, Posteriormente, mediante el documento que da respuesta al requerimiento de información adicional con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, la sociedad precisa el número de forófitos por unidad de cobertura e incluye la base de datos de especies vasculares y no vasculares ajustada encontrándose la siguiente relación:

- Bosque de galería y/o ripario: con 0,81 ha se muestrearon un total de 8 forófitos
- Plantaciones forestales: con 54,34 ha se muestrearon un total de 333 forófitos
- Pastos enmalezados: con 13,52 ha se muestrearon un total de 26 forófitos
- Pastos limpios: con 17,25 ha se muestrearon un total de 8 forófitos
- Vegetación secundaria alta: con 7,52 ha se muestrearon un total de 93 forófitos
- Vegetación secundaria baja: con 4,58 ha se muestrearon un total de 4 forófitos
- Tierras desnudas y degradadas: con 2,24 ha se muestrearon un total de 8 forófitos

De acuerdo a lo anterior, y teniendo en cuenta que se siguió la metodología de “Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003)”, la sociedad especifica el tamaño en hectáreas por cada cobertura a afectar y el tamaño de la muestra total, por lo que se tiene que para las coberturas naturales más sensibles del proyecto correspondientes a Bosque de galería y/o ripario y Vegetación secundaria alta se cumple con los forófitos caracterizados mínimos para los dos grupos (tanto epifitas vasculares como no vasculares); en cuanto a la cobertura de Plantaciones forestales se cumple con los forófitos mínimos para las epifitas no vasculares, sin embargo, no se cumple con los forófitos mínimos para las epifitas vasculares, y para las demás coberturas analizadas concernientes a Pastos enmalezados, Pastos limpios, Vegetación secundaria baja y Tierras desnudas y degradadas no se cumple con el número de forófitos mínimo para ningún grupo.

Conforme lo anterior, se tiene en cuenta que las coberturas que no cumplen con el número mínimo de forófitos a evaluar son coberturas bastante antropizadas, en cuanto a los pastos estos cuentan con individuos arbóreos dispersos y poco frecuentes, por otro lado la cobertura más representativa, la cual responde a una matriz de plantaciones forestales que fueron abandonadas y presentan regeneración natural, se indica que esta presenta vegetación bastante homogenizada dominada por pocas especies forestales, evento que influye considerablemente en la diversidad de especies vasculares, esta dinámica es confirmada por el usuario en donde se encontró que esta cobertura es la menos diversa en términos de epifitas vasculares con un índice Simpson_1-D de 0,7496 siendo este el más cercano a uno y por ende el menos diverso de entre todas las coberturas. De esta manera se considera que el muestreo es representativo. En aporte a lo anteriormente descrito, la sociedad allega las curvas de acumulación de especies para cada uno de los grupos, epifitas vasculares y no vasculares.

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

Por otro lado, en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, el usuario reporta la metodología de la caracterización de las especies en veda que se podrían hallar creciendo sobre otros sustratos como suelo y rocas (hábito terrestre y rupícola respectivamente), especificando lo siguiente, “el registro se hizo cada vez que se reportaba un organismo terrestre o litófito/rupícola en categoría de veda durante el transecto, (...)”. Posteriormente, a través del documento de información adicional, el usuario detalla que los puntos de muestreo realizados para la evaluación de especies vasculares y no vasculares en el sustrato terrestre fueron en total de 462 y para el sustrato rupícola un total de 44, distribuidos de forma uniforme en las 8 coberturas analizadas, los resultados de dicha evaluación se presentan de forma organizada e independiente de los resultados del hábito epífita y se confirmó que la información allegada corresponde con la cartografía presentada.

En cuanto a la identificación taxonómica, la sociedad presenta en el “Anexo 4 Certificado de identificación” del documento de solicitud inicial, el certificado de identificación taxonómica de las especies no vasculares de la bióloga Kati Milena Lara Lastre, en donde se menciona que “realicé la determinación taxonómica de muestras de epífitas vasculares y no vasculares recolectadas durante el muestreo realizado en el desarrollo del proyecto solicitud del Levantamiento de Veda para la flora epífita ubicada en el área de intervención del proyecto “CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO ECOTURÍSTICO FASYNGA- GUATAVITA- SIÉ EN LOS MUNICIPIOS DE BOGOTÁ, GUATAVITA, SESQUILÉ (...)”.

Para la identificación de las especies vasculares se allega el certificado del licenciado en biología Jhon Alexander Buitrago, en donde se menciona que “realicé la determinación taxonómica de muestras de epífitas vasculares recolectadas durante el muestreo realizado en el desarrollo del proyecto: “Construcción del proyecto ecoturístico Fasynga – Guatavita y Sie en los Municipios de Bogotá, Guatavita y Sesquile”.

*Posteriormente, se procedió a comparar las especies presentadas en los certificados allegados, con las especies incluidas en el documento de solicitud, encontrándose que todas especies no vasculares registradas en el documento técnico corresponden o se encuentran reportadas en el certificado de la bióloga Kati Milena Lara Lastre, no obstante, las especies vasculares *Puya sp*, *Tillandsia fasciculata*, *Epidendrum caesaris*, *Tillandsia aff ropalocarpa*, *Brassavola aff nodosa*, *Elleanthus aff maculatum*, *Cyrtiochilum sp*, *Epidendrum sp* y *Tillandsia buseri* registradas en el certificado del Licenciado en biología Jhon Alexander Buitrago no se encuentran incluidas en el documento técnico de solicitud ni en la “Base de datos epífitas” allegada mediante radicado No. E1-2018-022247 del 01 de agosto de 2018, por lo cual el usuario mediante el documento de información adicional justifica la ausencia de dichas especies argumentando lo siguiente: “La exclusión de las especies vasculares *Puya sp*, *Tillandsia fassculata*, *Epidendrum caesaris*, *Tillandsia aff ropalocarpa*, *brassavola aff nodosa*, *Elieanthus aff maculatum*, *Cyrtiochilum sp*, *Epidendrum sp* y *Tillandsia buseri* registradas en el certificado del licenciado en biología Jhon Alexander Buitrago se debió a cambios en el diseño del proyecto, es decir, cuando se inició la fase de campo los muestreos se hicieron con los diseños elaborados a esa fecha y a medida que se ejecutó el proyecto estos fueron ajustados por el diseñador registrándose una disminución en las áreas a intervenir, lo cual genera que algunas especies hayan sido recolectadas e identificadas, pero no incluidas en la solicitud de levantamiento de veda”. Por otro lado, se señala que “La especie *Tillandsia usneoides* no aparece en el certificado de identificación del profesional John Buitrago debido a que esta especie fue identificada en campo, debido a sus características físicas”*

Por otro lado, mediante el “Anexo 6 Catalogo de flora epífita”, la sociedad presenta fotografías de las muestras botánicas colectadas de las especies vasculares, así como de las especies encontradas en campo de especies no vasculares, soporte que también respalda la identificación taxonómica realizada en el marco del proyecto.

Mediante el documento de información complementaria con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, la sociedad allega resultados y análisis de resultados generales y por cada grupo (epífitas vasculares, no vasculares y otros sustratos) correspondientes a representación estadística, composición florística, riqueza, abundancia EV y cobertura ENV, preferencia de forófitos, índices de diversidad.

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

En términos generales “se determinó la presencia de 165 especies, pertenecientes a 47 familias y 89 géneros. De estos registros, 124 especies, 65 géneros y 40 familias reportaron hábitos epífitos, de los cuales, 102 especies (82,3%) pertenecen a epífitas no vasculares y 22 (17,7%) a vasculares. 95 especies, 63 géneros y 32 familias presentaron hábitos terrestres o facultativos, con una relación de 74 (77,9%) especies vasculares y 21 (22,1%) no vasculares”.

Soportes Cartográficos

Mediante el documento de solicitud inicial se presenta cartografía en formato .pdf a escala de salida grafica 1:1.500, donde se incluye el área de intervención puntual, las coberturas vegetales, y los puntos de ubicación de las parcelas de muestreo de las especies vasculares y no vasculares objeto de levantamiento de veda, no obstante, en los shapefiles no se presenta la información completa, por tanto mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, el usuario allega los shapefiles con la delimitación del área de intervención puntual ajustada, así como la ubicación de los puntos de muestreo de las especies vasculares y no vasculares diferenciadas por los diferentes tipos de sustratos en donde se encontraron (epífitos, terrestres y/o rupícolas), dichas áreas reportadas en los shapefiles concuerdan con las áreas reportadas en el documento técnico presentado. Además, una vez aclarado el dato en hectáreas del área de intervención puntual, se allegan las coordenadas de los polígonos de intervención en formato Excel.

Medidas de Manejo

La Sociedad presenta las siguientes fichas de manejo

- 1. Rescate, traslado y reubicación de epífitas (terrestres/litófitas) vasculares*
- 2. Compensación de epífitas no vasculares de hábito epífito, terrestre y litófito*

*Mediante el documento que da respuesta al requerimiento de información adicional con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019, la sociedad ajusta la ficha de manejo 2 correspondiente a la “**Compensación de epífitas no vasculares de hábito epífito, terrestre y litófito**”, en donde se plantea un área mínima de compensación por hábitat perdido de **11,5 ha** para el desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica.*

*En virtud de lo anterior, el proceso de rehabilitación ecológica se debe realizar en un área total de **11,5 ha**, con el fin de promover el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies en áreas con relictos de bosque intervenido, donde la cantidad de individuos a plantar dentro del proceso, deberá estar acorde al tamaño, a las características del área que se seleccione para tal fin y a los arreglos florísticos a establecer diseñadas a partir de un ecosistema de referencia. En dicha área o áreas de rehabilitación el establecimiento total del diseño y densidad de la plantación debe ocupar como mínimo el 80% de la totalidad del área escogida.*

Esta medida de manejo deberá contar con su respectivo plan de manejo, mantenimiento, monitoreo y seguimiento realizado, por lo menos semestralmente, por un periodo de tres (3) años, contados desde el momento de la finalización de la plantación de las especies en el marco de los diseños florísticos propuestos y establecidos en las áreas seleccionadas para tal fin, donde se incluyan los respectivos indicadores de efectividad de la medida, con el fin de que se tenga un registro de los avances del proceso de rehabilitación y para que en caso de observarse mortalidades altas de individuos plantados o estados fitosanitarios no apropiados, se puedan realizar las acciones correctivas y de manejo de manera oportuna.

Las medidas para la rehabilitación que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o trámites ambientales, sin embargo, en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.

(...)”.

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

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 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, 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 (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.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0843 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad 0134 del 02 de julio de 2019 emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, localizados en los forófitos y otros sustratos existentes, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *“Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Guatavita, Guasca y Sesquilé en el departamento de Cundinamarca.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutoria, 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 Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3.

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

Que, por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y las 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 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 RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, localizados en los forófitos y otros sustratos existentes, que serán afectados por el desarrollo del proyecto *“Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Guatavita, Guasca y Sesquillé en el departamento de Cundinamarca, presentado por la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, lo anterior acorde al muestreo de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1: Listado de especies vasculares y no vasculares reportadas en el muestreo en el área de intervención del proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié

Organismo	Familia	Especie	Hábitos			
			Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania caulisequa</i>	Epífito			
		<i>Frullania ericoides</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Frullania gibbosa</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Frullania riojaneirensis</i>	Epífito			
		<i>Frullania sp. 1</i>	Epífito			
		<i>Frullania sp. 2</i>	Epífito			
	Jubulaceae	<i>Jubula sp.</i>	Epífito			
	Lejeuneaceae	<i>Acrolejeunea torulosa</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Blepharolejeunea incongrua</i>	Epífito			
		<i>Brachiolejeunea sp.</i>	Epífito			
		<i>Lejeunea deplanata</i>	Epífito			
		<i>Lejeunea pterigonia</i>	Epífito			
			<i>Lejeunea sp.</i>	Epífito		

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

		<i>Taxilejeunea</i> sp.	Epífito	Terrestre	
	Marchantiaceae	<i>Marchantia</i> sp. 1		Terrestre	
	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria ciliata</i>	Epífito		
	Pallaviciniaceae	<i>Symphyogyna brongniartii</i>	Epífito		
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila aerea</i>	Epífito		Litófito
		<i>Plagiochila diversifolia</i>	Epífito		
	Scapaniaceae	<i>Anastrophyllum</i> sp.	Epífito		
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Arthonia cinnabarina</i>	Epífito		
		<i>Arthonia macrotheca</i>	Epífito	Terrestre	Litófito
		<i>Herpothallon</i> sp.	Epífito		Litófito
	Caliciaceae	<i>Dirinaria picta</i>	Epífito		
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix xanthina</i>	Epífito	Terrestre	
	Cladoniaceae	<i>Cladonia andesita</i>	Epífito	Terrestre	
		<i>Cladonia confusa</i>		Terrestre	
		<i>Cladonia</i> sp. 1	Epífito	Terrestre	Litófito
		<i>Cladonia</i> sp. 2		Terrestre	
		<i>Cladonia</i> sp. 4			Litófito
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium</i> sp.	Epífito		
		<i>Coenogonium subdentatum</i>	Epífito		
	Collemaataceae	<i>Collema</i> sp. 1	Epífito	Terrestre	
		<i>Collema</i> sp. 2	Epífito		
		<i>Collema</i> sp. 3		Terrestre	
		<i>Collema</i> sp. 4		Terrestre	Litófito
		<i>Leptogium andinum</i>		Terrestre	
		<i>Leptogium chloromelum</i>	Epífito		
		<i>Leptogium cyanescens</i>	Epífito		Litófito
		<i>Leptogium</i> sp. 3		Terrestre	
		<i>Leptogium</i> sp. 4	Epífito		
		<i>Leptogium</i> sp. 5	Epífito	Terrestre	
		<i>Leptogium</i> sp. 7	Epífito		
	Graphidaceae	<i>Graphis acharii</i>	Epífito		
		<i>Graphis anfractuosa</i>	Epífito		
		<i>Graphis duplicatoinspersa</i>	Epífito		
		<i>Graphis nadurina</i>	Epífito		
		<i>Graphis supracola</i>	Epífito		
		<i>Phaeographis dendritica</i>	Epífito		
	Hygrophoraceae	<i>Phaeographis</i> sp.	Epífito		
		<i>Cora</i> sp.		Terrestre	
	Lecanoraceae	<i>Lecanora bogotana</i>	Epífito		
		<i>Lecanora caesiorubella</i>	Epífito		
		<i>Lecanora</i> sp. 1	Epífito		
	Lecideaceae	<i>Lecanora</i> sp. 2	Epífito		
		<i>Lecidea mutabilis</i>	Epífito		
	Lobariaceae	<i>Pseudocyphellaria</i> sp.	Epífito		
		<i>Sticta</i> sp. 1		Terrestre	
	Malmideaceae	<i>Sticta</i> sp. 2		Terrestre	
		<i>Malmidea granifera</i>	Epífito		
	Parmeliaceae	<i>Flavopunctelia caperata</i>	Epífito	Terrestre	
		<i>Hypotrachyna longiloba</i>	Epífito	Terrestre	Litófito
		<i>Hypotrachyna physcioides</i>	Epífito		
		<i>Hypotrachyna</i> sp. 1	Epífito		
		<i>Hypotrachyna</i> sp. 2	Epífito		
		<i>Parmotrema arnoldii</i>	Epífito		
		<i>Parmotrema bangii</i>	Epífito	Terrestre	Litófito
<i>Parmotrema crinitum</i>		Epífito	Terrestre	Litófito	
<i>Parmotrema robustum</i>		Epífito			
<i>Parmotrema</i> sp.		Epífito	Terrestre		
<i>Rimelia</i> sp.		Epífito	Terrestre	Litófito	
<i>Usnea andina</i>		Epífito	Terrestre	Litófito	
<i>Usnea</i> sp.		Epífito	Terrestre	Litófito	
Peltigeraceae	<i>Peltigera canina</i>		Terrestre		
Pertusariaceae	<i>Pertusaria</i> sp. 2	Epífito			
Physciaceae	<i>Heterodermia flabellata</i>			Litófito	
	<i>Heterodermia leucomela</i>	Epífito	Terrestre		
Pyrenulaceae	<i>Pyrenula laevigata</i>	Epífito		Litófito	
Ramalinaceae	<i>Phyllopsora cuyabensis</i>	Epífito			
	<i>Phyllopsora</i> sp. 1	Epífito	Terrestre		
	<i>Phyllopsora</i> sp. 3	Epífito			
	<i>Ramalina celsi</i>	Epífito			
	<i>Ramalina complanata</i>	Epífito			
	<i>Ramalina</i> sp. 1	Epífito			
Roccellaceae	<i>Ramalina</i> sp. 2	Epífito			
	<i>Opegrapha atra</i>	Epífito			

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

	<i>Teloschistaceae</i>	<i>Caloplaca concolor</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Teloschistes sp.</i>	Epífito	Terrestre		
Musgo	<i>Bartramiaceae</i>	<i>Breutelia sp.</i>		Terrestre	Litófito	
	<i>Brachytheciaceae</i>	<i>Brachythecium sp.</i>		Terrestre		
		<i>Brachythecium stereopoma</i>		Terrestre		
		<i>Eurhynchium riparioides</i>		Terrestre		
		<i>Squamidium nigricans</i>		Terrestre		
		<i>Zelometeorium patulum</i>	Epífito	Terrestre		
	<i>Bryaceae</i>	<i>Brachymenium consimile</i>		Terrestre	Litófito	
		<i>Bryum argenteum</i>		Terrestre	Litófito	
		<i>Rhodobryum grandifolium</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Rosulabryum billarderi</i>	Epífito	Terrestre		
	<i>Dicranaceae</i>	<i>Aongstroemia julacea</i>		Terrestre	Litófito	
		<i>Atractylocarpus longisetus</i>		Terrestre		
		<i>Campylopus bryotropii</i>		Terrestre		
		<i>Campylopus pilifer</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Campylopus richardii</i>		Terrestre	Litófito	
		<i>Campylopus sp. 1</i>			Litófito	
		<i>Campylopus sp. 2</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Campylopus sp. 3</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Campylopus sp. 4</i>		Terrestre	Litófito	
	<i>Dicranum frigidum</i>		Terrestre			
	<i>Ditrichaceae</i>	<i>Ceratodon sp.</i>		Terrestre		
	<i>Fabroniaceae</i>	<i>Fabronia ciliaris</i>	Epífito	Terrestre		
	<i>Fissidentaceae</i>	<i>Fissidens curvatus</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Fissidens sp.</i>		Terrestre		
	<i>Hypnaceae</i>	<i>Hypnum amabile</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Isopterygium tenerum</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Taxiphyllum taxirameum</i>		Terrestre		
	<i>Meteoriaceae</i>	<i>Meteoriaceae sp.</i>	Epífito	Terrestre		
	<i>Neckeraceae</i>	<i>Neckera chilensis</i>	Epífito			
	<i>Orthotrichaceae</i>	<i>Orthotrichum mandonii</i>	Epífito			
		<i>Zygodon reinwardtii</i>	Epífito	Terrestre		
	<i>Polytrichaceae</i>	<i>Polytrichum juniperinum</i>		Terrestre		
	<i>Pottiaceae</i>	<i>Bryoerythrophyllum sp. 1</i>		Terrestre		
		<i>Leptodontium longicaule</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Leptodontium pungens</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Leptodontium sp. 1</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Pseudocrossidium sp.</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Syntrichia sp. 1</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Syntrichia sp. 2</i>				
	<i>Trichostomum tenuirostre</i>	Epífito	Terrestre	Litófito		
	<i>Pterobryaceae</i>	<i>Pterobryon densum</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
	<i>Racopilaceae</i>	<i>Racopilum tomentosum</i>		Terrestre	Litófito	
	<i>Sematophyllaceae</i>	<i>Acroporium pungens</i>	Epífito			
		<i>Sematophyllum adnatum</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Sematophyllum galipense</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Sematophyllum sp.</i>	Epífito			
		<i>Sematophyllum swartzii</i>	Epífito			
<i>Thuidiaceae</i>	<i>Thuidium peruvianum</i>	Epífito	Terrestre			
Vascular	<i>Bromeliaceae</i>	<i>Puya nitida</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Racinaea sp.</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Racinaea tetrantha</i>	Epífito			
		<i>Tillandsia aff. juncea</i>	Epífito			
		<i>Tillandsia biflora</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia cf. denudata</i>	Epífito	Terrestre	Litófito	
		<i>Tillandsia clavigera</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia compacta</i>	Epífito			
		<i>Tillandsia complanata</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia denudata</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia incarnata</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia sp. 1</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia sp. 2</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia sp. 3</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia sp. 4</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia sp. 5</i>	Epífito			
		<i>Tillandsia tovarensis</i>	Epífito	Terrestre		
		<i>Tillandsia usneoides</i>	Epífito			
		<i>Orchidaceae</i>	<i>Campylocentrum aff. micranthum</i>	Epífito		
			<i>Comparettia macroplectron</i>	Epífito		
			<i>Cyrthochilum aff. divaricatum</i>		Terrestre	
			<i>Epidendrum aff. Secundum</i>		Terrestre	
			<i>Epidendrum notostachyum</i>	Epífito	Terrestre	

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

		<i>Govenia fasciata</i>		Terrestre	Litófito
		<i>Malaxis excavata</i>		Terrestre	
		<i>Prescottia stachyodes</i>		Terrestre	Litófito
		<i>Stelis sp.</i>	Epífita	Terrestre	
		<i>Stenorrhynchos speciosum</i>		Terrestre	

Fuente: Documento con radicado No. E1-2019-10056892 del 10 de mayo de 2019 (Tabla 2-4). INERCO Consultoría Colombia, 2019.

Artículo 2. El levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes incluidas en la Resolución 0213 de 1977, se realiza para el área de intervención del proyecto “*Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié*”, localizado en jurisdicción de los municipios de Guatavita, Guasca y Sesquilé en el departamento de Cundinamarca, en un área de intervención de 122,15 hectáreas.

El listado completo de las coordenadas del polígono envolvente de **122,15 hectáreas** correspondientes al área de intervención puntual del proyecto, se encuentra en el archivo denominado “COORD ATV 843”, el cual reposa en el CD denominado “*Coordenadas Finales ATV 843*”, anexo al presente acto administrativo.

Artículo 3.- La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, deberá realizar el reporte ante esta Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epífita, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, donde se deberá incluir identificación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente acto administrativo.

Parágrafo 1. - Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que incluya el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas realizada por un herbario, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo.

Parágrafo 2. - En caso de hallarse en el área de intervención especies de los grupos taxonómicos anthoceros, individuos de helechos arborescentes y/o de especies arbóreas en veda nacional no reportados en la presente solicitud, la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular.

Artículo 4.- La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada “*Rescate, traslado y reubicación de epífitas (terrestres/litófitas) vasculares*”, para la cual se deberán incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epífita, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, teniendo en cuenta lo propuesto por el usuario y que incluye las siguientes especificaciones:
 - a) Rescatar y reubicar el 100% de las especies clasificadas como muy raras, es decir, aquellas con abundancias menores a 50 individuos.
 - b) Rescatar y reubicar el 60% de las especies clasificadas como raras, es decir, aquellas con abundancias reportadas entre 50 y 100 individuos.

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

- c) Rescatar y reubicar el 40% de las especies clasificadas como comunes, es decir, aquellas con abundancias reportadas entre 100 y 300 individuos.
- d) Rescatar y reubicar el 10% de las especies clasificadas como abundantes, es decir, aquellas con abundancias mayores a 300 individuos.
- e) Rescatar y reubicar el 70% de las especies vasculares identificadas taxonómicamente hasta nivel de género, o familia”.
- f) Rescatar y reubicar el 100% de todas las nuevas especies que se encuentren en el área, durante el desarrollo del proyecto que cumplan con los criterios de traslado.

Listado de especies propuestas para rescate y porcentaje de rescate de epífitas vasculares

Hábito	Especie	Ind.	Abundancia	% Rescate
Epífita	<i>Campylocentrum aff. micranthum</i>	4	Muy rara	100
	<i>Comparettia macroplectron</i>	5	Muy rara	100
	<i>Epidendrum notostachyum</i>	2	Muy rara	100
	<i>Puya nitida</i>	12	Muy rara	100
	<i>Racinaea sp.</i>	1	Muy rara	100
	<i>Racinaea tetrantha</i>	20	Muy rara	100
	<i>Stelis sp.</i>	1	Muy rara	100
	<i>Tillandsia aff. juncea</i>	4	Muy rara	100
	<i>Tillandsia biflora</i>	416	abundante	10
	<i>Tillandsia cf. denudata</i>	855	abundante	10
	<i>Tillandsia clavigera</i>	4	Muy rara	100
	<i>Tillandsia compacta</i>	1	Muy rara	100
	<i>Tillandsia complanata</i>	25	Muy rara	100
	<i>Tillandsia denudata</i>	24	Muy rara	100
	<i>Tillandsia incarnata</i>	761	abundante	10
	<i>Tillandsia sp. 1</i>	22	Muy rara	100
	<i>Tillandsia sp. 2</i>	1	Muy rara	100
	<i>Tillandsia sp. 3</i>	2	Muy rara	100
	<i>Tillandsia sp. 4</i>	4	Muy rara	100
	<i>Tillandsia sp. 5</i>	5	Muy rara	100
<i>Tillandsia towarensis</i>	18	Muy rara	100	
<i>Tillandsia usneoides</i>	1002	abundante	10	
Rupícola	<i>Govenia fasciata</i>	1	Muy rara	100
	<i>Prescottia stachyodes</i>	5	Muy rara	100
	<i>Tillandsia cf. denudata</i>	2	Muy rara	100
Terrestre	<i>Cyrtiochilum aff. divaricatum</i>	183	Común	40
	<i>Epidendrum aff. Secundum</i>	163	Común	40
	<i>Gomphichis sp.</i>	1490	A género	70
	<i>Govenia fasciata</i>	6	Muy rara	100
	<i>Malaxis excavata</i>	238	Común	40
	<i>Prescottia stachyodes</i>	1308	abundante	10
	<i>Puya nitida</i>	69	rara	60
	<i>Racinaea sp.</i>	4	Muy rara	100
	<i>Stelis sp.</i>	1216	A género	70
	<i>Stenorrhynchos speciosum</i>	10	Muy rara	100
	<i>Tillandsia biflora</i>	287	Común	40
	<i>Tillandsia cf. denudata</i>	764	abundante	10
	<i>Tillandsia clavigera</i>	7	Muy rara	100
	<i>Tillandsia complanata</i>	17	Muy rara	100
	<i>Tillandsia denudata</i>	26	Muy rara	100
	<i>Tillandsia incarnata</i>	1094	abundante	10
	<i>Tillandsia sp. 1</i>	38	Muy rara	100
	<i>Tillandsia sp. 2</i>	17	Muy rara	100
	<i>Tillandsia sp. 3</i>	4	Muy rara	100
	<i>Tillandsia sp. 4</i>	5	Muy rara	100
<i>Tillandsia towarensis</i>	24	Muy rara	100	

Fuente: Documento con radicado No. E1-2018-022247 del 01 de agosto de 2018 (Tabla 1-4). INERCO Consultoría Colombia, 2018.

2. Los porcentajes de rescate de orquídeas y bromelias deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
3. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas y los forófitos, para la reubicación de estos individuos.

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

4. Realizar la identificación y selección del área o áreas donde se llevarán a cabo las acciones de reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados, incluyendo la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y de la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), según la jurisdicción donde se ubique el predio propuesto.
5. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - a. Para especies de hábito epífita, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
 - b. No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de orquídeas y bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
 - c. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
6. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberán argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
7. 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 Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada *"Compensación de epífitas no vasculares de hábito epífita, terrestre y litófito"*, en relación al desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica en 11,5 hectáreas, con el fin de crear hábitats de desarrollo de especies de los grupos taxonómico de musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos, para la cual se deberán incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en zonas de bosque seco montano bajo (bs-MB), con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, o bosque fragmentado asociados a rondas de ríos y cauces y/o nacederos, que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.
 - a. Si el (las) área (s) escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - b. La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y de la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), según la jurisdicción donde se ubique el predio propuesto.
 - c. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de

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

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.

2. Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.
3. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistemas(s) de referencia seleccionado(s).
4. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar como mínimo el 80% de la totalidad del área efectiva establecida para la rehabilitación.
5. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia al final del periodo de seguimiento de alrededor el 80%.
6. Contar en lo posible con un vivero, donde se disponga el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.
7. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional incluidas en la resolución 213 de 1977. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
8. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) o la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), de acuerdo a la jurisdicción donde se ubique el predio propuesto, las plantaciones forestales, 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.

Artículo 6. – La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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 “Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié”, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 7. – La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo para aprobación por parte de esta Dirección, antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de la cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se presente:

1. Presentar la identificación taxonómica a nivel de especie de las morfoespecies (bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas) que fueron reportadas solo a nivel de género. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.

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

2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que tenga en cuenta lo indicado en el **artículo 4** del presente acto administrativo, e incluya como mínimo los siguientes aspectos:
 1. Identificación y caracterización de la cobertura vegetal del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados.
 2. Señalar el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación de la (s) área(s) de reubicación.
 3. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar:
 4. Presentar la valoración de los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos en los hospederos seleccionados, con anterioridad al traslado.
 5. Incluir los soportes de las acciones realizadas tendientes a asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección del área (s).
 6. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
 7. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores y periodicidad de análisis, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento deberá ser de dos (2) años, contado a partir de la terminación de la reubicación de las especies.
 8. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se incluyan las acciones del seguimiento y monitoreo semestrales, en el que el tiempo mínimo de seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años, estas acciones de seguimiento deben iniciar una vez terminen las labores de reubicación.
3. Una propuesta para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el **artículo 5** del presente acto administrativo, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
 1. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima de **11,5** hectáreas, indicando:
 - a. La ubicación geográfica, altitud, zona de vida del o (los) predio (s) donde se ubican las áreas.
 - b. Los criterios para su selección.
 - c. Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenten.
 - d. El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en las áreas seleccionadas.

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

2. Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del área (s), localizados en el (los) predio (s), donde se desarrolla el proceso de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.
3. Incluir los avances para propender por la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva, en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de las acciones realizadas para tal fin.
4. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica, identificando el estadio (s) de evolución a emular.
5. Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.
6. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición, abundancia y estadio (s) de evolución que se presenta en las diferentes coberturas.
7. Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización de la medida de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base al (los) ecosistema (s) de referencia seleccionado (s) a emular.
8. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del (las) área(s) propuesta(s) para la medida de rehabilitación, en el cual se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dichas áreas (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el (las) área(s) escogida(s) (unidades de cobertura y estado sucesional de la vegetación), de forma que ocupe al menos el 80% del total del área establecida por esta Autoridad (11,5 ha)
9. Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
10. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, y teniendo en cuenta que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos el 80% del total del área establecida en la medida.
11. De acuerdo al análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, control de incendios, disminución de tensionantes, entre otros.
12. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante tres (3) años, contados a partir de la terminación de las labores de plantación, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realicen los seguimientos y

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

la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.

13. Presentar indicadores (formula y parámetros de medición) orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico de las especies plantadas.
14. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben realizar semestral por tres (3) años, donde la programación debe iniciar una vez se terminen las acciones de plantación.

Artículo 8. – La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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 orquídeas y bromelias, a partir de la finalización de la reubicación de individuos de orquídeas y bromelias. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias, que como mínimo contenga:

1. Reporte de la cantidad de individuos de orquídeas y bromelias estimada para toda el área de remoción de la cobertura vegetal.
2. Indicar la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
3. Indicar los forófitos de reubicación, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
4. Indicar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
5. Presentar los conceptos o informes en formato de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final del área (s) para la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias.
6. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación del área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
7. Presentar los soportes de permanencia del sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.
8. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento realizadas durante el semestre en evaluación y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.
9. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.

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

10. Presentar la identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado, la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.

Artículo 9.- La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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 ecológica, a partir de la terminación de las labores de plantación de la medida de rehabilitación ecológica. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:

1. Presentar los conceptos o informes en formato de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.
2. Presentar cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
3. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
4. Reporte de los diferentes arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie, en cada una de las áreas seleccionadas.
5. Indicar las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.
6. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
7. Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.
8. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.

Artículo 10. – La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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 las medidas de manejo implementadas.

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

2. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
3. Presentar 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 musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola identificados en las áreas de rehabilitación ecológica y en las áreas de traslado y reubicación de especies vasculares, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada de las áreas de traslado y de las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica.
5. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda identificados en las áreas de rehabilitación ecológica, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico (macro y microfotografía de apoyo) y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
6. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y la Corporación Autónoma Regional del Guavio (CORPOGUAVIO), 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.
7. Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, para asegurar la permanencia de las medidas de manejo.

Artículo 11.- La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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 12.- La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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.

Artículo 13.- La sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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 14.- 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.

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

Artículo 15.- 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 16.- Notificar a la sociedad Grupo Energía Bogotá S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. identificada con NIT. 899.999.082-3, 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 17. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR- y a la Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

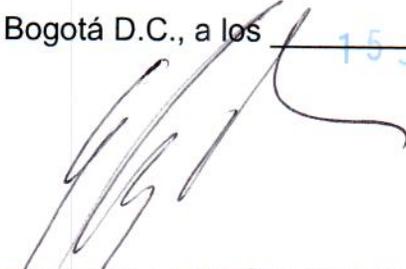
Artículo 18. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 19. – Contra el presente acto administrativo, procede el 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

~~15 JUL 2019~~


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

Proyectó:	Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE – MADS.
Revisó:	Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS. Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica-DBBSES-MADS.
Expediente:	ATV 0843
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0134 del 02 de JULIO de 2019
Proyecto:	Construcción del Proyecto Ecoturístico Fasynga-Guatavita-Sié
Solicitante:	Grupo Energía Bogotá. S.A. E.S.P. – GEB S.A. E.S.P. NIT. 899.999.082-3.
Anexo:	UN CD

