



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

 AUTO No. 196

( 09 JUN 2017 )

*"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"*
**El Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

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

Que mediante el radicado No. E1-2017-002250 del 2 de febrero de 2017, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. con NIT. 900871368-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Corredor vial Barrancabermeja - Yondó Unidades Funcionales 8 y 9", ubicado en jurisdicción del municipio de Lebrija del departamento de Santander.

Que a través del Auto No. 051 del 1 de marzo 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 la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "Corredor vial Barrancabermeja - Yondó Unidades Funcionales 8 y 9", ubicado en jurisdicción del municipio de Lebrija del departamento de Santander, a cargo de la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. con NIT. 900871368-3, dando apertura al expediente ATV 536.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 536, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. con NIT. 900871368-3, 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 "Corredor vial Barrancabermeja - Yondó Unidades Funcionales 8 y 9", ubicado en jurisdicción del municipio de Lebrija del departamento de Santander, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 075 del 10 de mayo de 2017, el cual expuso lo siguiente:

(...)

**3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**
**3.1. Metodología de inventarios y muestreos**

El solicitante indica que para evaluar el epifitismo realizó el análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis) modificado por Gradstein et al. (2003). En cada punto de muestreo dentro de las coberturas vegetales, se realizó una parcela de 100x10 m

*"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"*

*(0.1 ha), donde se muestrearon idealmente 8 árboles (se aclara que en algunas parcelas habían menos de los 8 árboles a evaluar, y no todos los árboles revisados eran hospederos de especies epífitas en veda)".*

*De lo anterior, el solicitante no incluye la descripción de varios de los parámetros a evaluar cuando se aplica Gradstein et al. (2003), tales como: distancia entre forófitos y características morfológicas de los mismos.*

*Por otro lado, tampoco se explica los criterios de establecimiento en cuanto a la ubicación de las parcelas y distribución por unidad de cobertura vegetal, se deberá tener en cuenta que los muestreos tienen que propender a ser ampliamente distribuidos y de tipo comparativo para evitar sesgos estadísticos y efectos bloques.*

*Adicionalmente, mediante la tabla denominada: "Número de puntos de muestreo realizados por cada cobertura de interés a intervenir, y árboles evaluados vs. Árboles con epífitas", (tabla 2 del presente concepto), el solicitante presenta una relación del número de parcelas y forófitos muestreados por unidad de cobertura, sin embargo, en las bases de excel presentadas, no se refleja esos mismos datos, por ejemplo en la base de datos de especies vasculares solo se presentan resultados de 14 puntos de muestreo en bosques de galerías, en la tabla mencionada, el solicitante relaciona 72 puntos de muestreo, por lo cual las bases de datos no son veraces, y no sirven para soportar que el solicitante ejecuto de manera consistente la metodología de muestreo señalada. El solicitante deberá presentar en las bases de datos, (las cuales son objeto de verificación), la siguiente información:*

- a. Número de forófitos en relación a la metodología aplicada. Se debe presentar los resultados por cada cobertura vegetal de manera organizada.*
- b. En el caso de que en los forófitos muestreados no halla epífitas se deberá reportar con el número 0.*
- c. Reportar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en cada individuo de forófito censado.*
- d. Especie de forófito.*
- e. Insumos para evaluación de estratificación vertical.*

*En cuanto, a la representatividad estadística del muestreo, el solicitante, presenta curvas de acumulación de especies por unidad de cobertura vegetal mezclando los resultados de epífitas vasculares, epífitas no vasculares y de otros hábitos, sin embargo al realizar esto se está cometiendo un sesgo, ya que los métodos de medida varían entre grupos (frecuencia y/o abundancia relativa, cobertura o abundancia absoluta), y en el caso de los organismos no vasculares al ser agregados poblacionales, su medida y reporte es diferente a los vasculares.*

*El solicitante deberá justificar el diseño de los muestreos utilizados en términos de representatividad ya que los muestreos a realizar deberán ser representativos propendiendo a tener un nivel mínimo de confianza y un error de muestreo significativo, para esto se debería incluir la distribución de los datos, la evaluación de las unidades muestrales, entre otros. En el caso de las curvas de acumulación de especies, están son un acercamiento para demostrar el esfuerzo de muestreo, y deberá presentarse para vasculares aparte de las no vasculares, así como para cada una de las unidades de cobertura vegetal muestreada, ya que el estudio de caracterización se hace, entre otros, con el fin de realizar comparaciones de estructura y composición, entre áreas que poseen diferentes condiciones y no se puede mezclar los datos.*

### **3.3.1. Respeto a la estratificación vertical:**

*Para abordar este ítem, el solicitante señala que "para las epífitas vasculares se siguió la propuesta de Johansson (1974) donde se dividió el forófito en 5 zonas (1: base, 2: tronco, 3: dosel interno, 4: dosel medio 5: dosel externo)" (...) "Para el conteo de las epífitas vasculares localizadas en las zonas más altas del forófito, se implementó el uso de binoculares en algunos casos y de cámara fotográfica con zoom óptico de 65X (...)". Por otro lado, indica que: "para las epífitas no vasculares; en los puntos de muestreo se seleccionaron idealmente 8 forófitos con presencia de briófitos (musgos y hepáticas) y líquenes. Se registraron todas las morfoespecies presentes desde el suelo hasta los 2 m de altura en los estratos 1: Base y 2: Tronco".*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

Sin embargo, el solicitante no justifica los motivos por los cuales modifica la propuesta de Johansson para evaluar la estratificación vertical de las epifitas no vasculares, una vez sustentada las modificaciones, adicionalmente se deberá proponer medidas para subsanar en el adelanto de las actividades la pérdida de información biológica que no se puede hallar en los estratos de dosel.

### **3.3.2. Respeto a la evaluación de otros sustratos:**

Si bien es cierto que la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S. A: S., tiene en cuenta el muestreo de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presente en otros sustratos, no es claro donde se ubicó "la cuadrícula de 30x20 cm", tampoco se señala el número de repeticiones de la muestra. Cabe señalar que todos los muestreos para cualquier caracterización deben ser representativos propendiendo a tener un nivel mínimo de confianza y un error de muestreo significativo. El solicitante deberá sustentar y demostrar que el diseño del muestreo cumple con el análisis de la representatividad estadística del mismo, y de igual forma deberá describir los criterios del diseño experimental, teniendo en cuenta que al evaluar otros sustratos se cambia de "unidad de muestreo".

La sociedad no presenta actividades incluyentes en el plan de manejo de este tipo de especies.

### **3.3.3. Respeto a la identificación taxonómica:**

Aun cuando la sociedad presenta un certificado de depósito al herbario de la universidad Nacional, en donde solo se evidencia el ingreso de muestras pertenecientes a especies no vasculares. El solicitante no presenta soportes de identificación taxonómica, realizada en laboratorio, adicionalmente indica "se implementó el uso de binoculares en algunos casos y de cámara fotográfica con zoom óptico de 65X". Se considera que la identificación correcta de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepáticas no se puede realizar por medio de la observación y/o conteos directos, uso de binoculares, monoculares, cámaras fotográficas, ya que esto podría generar un sesgo en el reporte. Dado que se requiere la observación de las formas y tamaños de las células de los filoides, tipo de crecimiento (acrocarpico, pleurocarpico)<sup>1</sup> para los musgos, presencia y formas de anfigastos para el grupo de hepáticas<sup>2</sup>; en el caso de los líquenes, se requiere observar la presencia de estructuras tales como: soredios, isidios, ricinas, apotecios, lirelas, patrones de coloración, así como formas y tamaños de esporas, escamas<sup>3</sup>, entre otros, por lo tanto, se necesita de herramientas especializadas de laboratorio tales como estereoscopios, microscopios, uso de reactivos para tinciones y/o implementación de cromatografías, que no pueden ser sustituidas "in situ". Una adecuada identificación de las especies permitirá a su vez la toma adecuada de decisiones en el marco de la afectación y manejo de las especies por las actividades del proyecto. Se requerirá que el solicitante presente soporte de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del experto que identifico, incluyendo material fotográfico, con la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

### **3.4. Resultados**

En consecuencia, a las consideraciones realizadas en el ítem "Metodología de inventarios y muestreo", las técnicas y pasos metodológicos señalados por el solicitante para la evaluación de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, no son consistentes por lo cual, la valoración de los resultados no se puede adelantar. Una vez justificado y soportado el diseño de los muestreos utilizados en términos de representatividad, se evaluarán los resultados, en el caso que realizando el análisis de los diseños de muestreos se encuentre que no se cumple con el nivel mínimo de confianza y el error de muestreo adecuado, se deberán actualizar los resultados.

<sup>1</sup> CHURCHILL, S.P. & E.L. LINARES. 1995. Prodomus Bryclogiae Novo-Granatensis. Introducción a la flora de musgos de Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana. Tomos I y II. Instituto de Ciencias Naturales.

<sup>2</sup> URIBE-M, J., & AGUIRRE, J. C. 1997. Clave para los géneros de hepáticas de Colombia. Caldasia, 19, 13-28.

<sup>3</sup> SIPMAN, H. BOTANIC GARDEN & BOTANICAL MUSEUM BERLIN-DAHLEM, Lichen determination keys - neotropical genera - Free University of Berlin. 2005.

*[Handwritten signature]*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

### 3.5. Soportes cartográficos

Una vez revisada la información cartográfica remitida se determinó que el shapefile denominado "CoberturaTierra\_UF89" no contiene en su tabla de atributos la denominación textual de las coberturas de la tierra en este sentido, la sociedad deberá remitir a este ministerio el shapefile correspondiente en la que textualmente se indique la cobertura por cada polígono representado.

### 3.6. Medidas de Manejo

El solicitante deberá incluir medidas de manejo para las bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, y líquenes, que se encuentren en los diferentes sustratos.

## 4. CONCEPTO

La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera técnicamente que la información presentada por la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S. A: S., identificada con NIT. 900871368-3., para el Proyecto "Corredor Vial Barrancabermeja-Yondó Unidades Funcionales 8 y 9", en el marco de la solicitud de levantamiento de veda **no cuenta con la información suficiente** para tomar una decisión sobre la viabilidad del levantamiento de veda.

**4.1.** Para dar continuidad al trámite se requiere que la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S. A: S., en un término no mayor a 60 días calendario, entregue un documento técnico de información adicional y complementaria que contenga los siguientes aspectos:

- a. Aportar los criterios del diseño del muestreo, en cuanto a la ubicación de las parcelas y distribución por unidad de cobertura vegetal, de forma que se demuestre que el muestreo posee una amplia distribución y representatividad, y no hay sesgos estadísticos ni efectos bloques.
- b. Incluir la descripción de los parámetros evaluados en coherencia de la metodología aplicada de Gradstein et al. 2003, tales como: distancia entre forófitos y características morfológicas de los mismos.
- c. Sustentar y demostrar que el diseño del muestreo para evaluar bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presente en otros sustratos, cumple con el análisis de la representatividad estadística adecuada.
- d. Presentar los soportes de forma adecuada de la implementación de la metodología de Gradstein et al. (2003), la cual debe ser coherente entre los resultados del documento y las bases de datos de soporte que se anexen. Como mínimo se debe presentar:
  - i. Ubicación del total de las parcelas muestreadas y los registros valorados en cada una de las parcelas, por cobertura vegetal
  - ii. Número de forófitos en relación a la metodología aplicada. Se debe presentar los resultados por cada cobertura vegetal de manera organizada.
  - iii. En el caso de que en los forófitos muestreados no halla epífitas se deberá reportar con el número 0.
  - iv. Reportar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en cada individuo de forófito censado.
  - v. Especie de forófito.
  - vi. Insumos para evaluación de estratificación vertical.
- e. Incluir los soportes del diseño experimental para cada tipo de muestreo presentando análisis de distribución de los datos, evaluación de las unidades muestrales, curvas de acumulación, entre otros. El análisis estadístico deberá ser presentado por cobertura vegetal y por grupo (una para epífitas vasculares, otra para epífitas no vasculares y otra

*"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"*

*para los organismos de otros hábitos), con los indicadores de diversidad consistentes. Los muestreos deberán tener un nivel mínimo de confianza y error significativos.*

- f. En el caso de no cumplirse con lo anterior, se deberá realizar ajustes a las metodologías aplicadas para la caracterización de orquídeas, bromelias, briófitos (musgos y hepáticas), y líquenes bajo diseños de muestreos que tengan un nivel mínimo de confianza y error significativos.*
- g. Justificar los motivos por los cuales se hizo necesario realizar modificaciones en la propuesta de Johansson para la evaluación de la estratificación vertical. En el caso de no poder realizarse la metodología en el dosel, explicar las causas y proponer las medidas que eviten la posible pérdida de información.*
- h. Describir como se desarrolló el proceso de identificación taxonómica y presentar el certificado de determinación de las especies ya sea del herbario o del profesional especializado que realizó la identificación de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes. Se deberá relacionar el nivel taxonómico alcanzado, descripción de los procedimientos y material fotográfico de soporte.*
- i. En el caso de realizar ajustes y/ o modificaciones, incluir las bases de datos ajustadas respecto a la caracterización de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.*
- j. Remitir el shapefile correspondiente en la que se incluya la tabla de atributos de la cobertura vegetal por cada polígono representado.*
- k. Presentar cartografía digital e impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000, con las actualizaciones realizadas en conformidad a los ajustes que se realicen, acompañada de su correspondiente shape.*
- l. Incluir medidas de manejo para las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, y líquenes, que se encuentren en otros sustratos diferentes al epifito.*

*(...)"*

#### **Consideraciones Jurídicas**

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, señalan que, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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 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.

*“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”*

Que la mencionada norma, de igual manera en su artículo 240, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: *“c) 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. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”*.

*Artículo Segundo: Establece (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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0536 y acorde con el Concepto Técnico No. 075 del 10 de mayo de 2017, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información remitida por la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. con NIT. 900871368-3, aún no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Corredor vial Barrancabermeja - Yondó Unidades Funcionales 8 y 9”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Lebrija del departamento de Santander.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. con NIT. 900871368-3, para que en un término no mayor a sesenta (60) días calendario, se allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 075 del 10 de mayo de 2017, contenido en el presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Corredor vial Barrancabermeja - Yondó Unidades Funcionales 8 y 9”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Lebrija del departamento de Santander.

Que si bien el artículo 17 de la Ley 1755 del 30 de junio de 2015, *“Por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*, establece término máximo de un mes para completar la información de la solicitud, esta Cartera Ministerial tomó la determinación de conceder hasta sesenta (60) días calendario, para que el interesado allegue los requerimientos que se realizarán en la parte dispositiva del presente acto administrativo, debido a la complejidad de la misma.

Que teniendo en cuenta lo anterior, si transcurrido el término concedido la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. no aporta la información solicitada, esta Dirección procederá a decretar el desistimiento tácito en los términos del prenombrado artículo.

Que contra el presente acto administrativo, no procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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”*.

*"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"*

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 el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011 establece en el Numeral 15 del Artículo 16, 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"*, señaló como funciones 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. 0134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Doctor 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.

Que en mérito de lo expuesto,

#### DISPONE

**Artículo 1.** – Requerir a la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. con NIT. 900871368-3, para que en un término no mayor a sesenta (60) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, suministre un documento técnico, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Corredor vial Barrancabermeja - Yondó Unidades Funcionales 8 y 9"*, ubicado en jurisdicción del municipio del Lebrija del departamento de Santander, que contenga la siguiente información adicional:

1. Aportar los criterios del diseño del muestreo, en cuanto a la ubicación de las parcelas y distribución por unidad de cobertura vegetal, de forma que se demuestre que el muestreo posee una amplia distribución y representatividad, y no hay sesgos estadísticos ni efectos bloques.
2. Incluir la descripción de los parámetros evaluados en coherencia de la metodología aplicada de *Gradstein et al. 2003*, tales como: distancia entre forófitos y características morfológicas de los mismos.
3. Sustentar y demostrar que el diseño del muestreo para evaluar bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presente en otros sustratos, cumple con el análisis de la representatividad estadística adecuada.
4. Presentar los soportes de forma adecuada, de la implementación de la metodología de *Gradstein et al. (2003)*, la cual, deberá ser coherente entre los resultados del documento y las bases de datos de soporte que se anexen. Como mínimo se debe presentar:

*"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"*

- a. Ubicación del total de las parcelas muestreadas y los registros valorados en cada una de las parcelas, por cobertura vegetal
  - b. Número de forófitos en relación a la metodología aplicada; deberá presentar los resultados por cada cobertura vegetal de manera organizada.
  - c. En caso que en los forófitos muestreados no halla epifitas, deberá reportar con el número 0.
  - d. Reportar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en cada individuo de forófito censado.
  - e. Especie de forófito.
  - f. Insumos para evaluación de estratificación vertical.
5. Incluir los soportes del diseño experimental para cada tipo de muestreo, presentando análisis de distribución de los datos, evaluación de las unidades muestrales, curvas de acumulación, entre otros. El análisis estadístico, deberá ser presentado por cobertura vegetal y por grupo (una para epifitas vasculares, otra para epifitas no vasculares y otra para los organismos de otros hábitos), con los indicadores de diversidad consistentes. Los muestreos deberán tener un nivel mínimo de confianza y error significativo.
  6. En caso de no cumplirse con lo establecido en el numeral 5, se deberán realizar ajustes a las metodologías aplicadas para la caracterización de orquídeas, bromelias, briófitos (musgos y hepáticas), y líquenes, bajo diseños de muestreos que tengan un nivel mínimo de confianza y error significativo.
  7. Justificar los motivos por los cuales se hizo necesario realizar modificaciones en la propuesta de Johansson para la evaluación de la estratificación vertical. En caso de no poder realizarse la metodología en el dosel, explicar las causas y proponer las medidas que eviten la posible pérdida de información.
  8. Describir como se desarrolló el proceso de identificación taxonómica y presentar el certificado de determinación de las especies, ya sea del herbario o del profesional especializado que realizó la identificación de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes. Se deberá relacionar el nivel taxonómico alcanzado, descripción de los procedimientos y material fotográfico de soporte.
  9. En caso de realizar ajustes y/ o modificaciones, incluir las bases de datos ajustadas respecto a la caracterización de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.
  10. Remitir el archivo shapefile correspondiente en el que se incluya la tabla de atributos de la cobertura vegetal por cada polígono representado.
  11. Presentar cartografía digital e impresa con escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000, con las actualizaciones realizadas de conformidad a los ajustes que se realicen, acompañada de su correspondiente archivo shape.
  12. Incluir medidas de manejo para las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, y líquenes, que se encuentren en otros sustratos diferentes al epifito.

**Parágrafo** – La información solicitada debe ser presentada respondiendo de manera puntual a los anteriores requerimientos, así mismo, los documentos y soportes a presentar deberán ser entregados en archivos editables.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

**Artículo 2.** – Se advierte a la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S. con NIT. 900871368-3, que en virtud del principio de eficacia, cuando vencido el término establecido sin que el solicitante realice la gestión de trámite a su cargo, o no se satisfaga el requerimiento en los términos establecidos en el presente acto administrativo para que la actuación pueda continuar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS -, procederá a decretar el desistimiento tácito y en consecuencia el archivo de la solicitud, sin perjuicio de que la misma pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos necesarios para adoptar una decisión de fondo, de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1755 de 2015.

**Artículo 3.** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al representante legal de la sociedad Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S., 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".

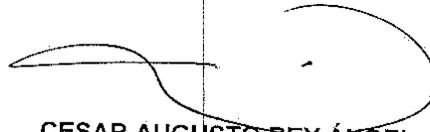
**Artículo 4.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 5.** – Publicar, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el contenido de este acto administrativo.

**Artículo 6.** – Contra el presente acto administrativo, no procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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".

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los 09 JUN 2017



**CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**  
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:  
Revisó:

Katherine Roa Builrago/ Abogada Contratista DBBSE – MADS  
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBREN – MADS  
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional especializado DBBSE – MADS  
Myriam Amparo Andrade Hernández/ Revisora Jurídica DBBSE-MADS-  
075 del 10 de mayo de 2017.  
ATV 538  
Información Adicional.  
Corredor vial Barrancabermeja - Yondó Unidades Funcionales 8 y 9.  
Concesionaria Ruta del Cacao S.A.S.

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



10/10/10