



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 002-

(17 ENE 2018)

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

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 de No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que por medio de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto “Área del vaso del embalse del Proyecto Hidroeléctrico Ituango”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Toledo, Ituango, Briceño, Liborina, Sabanalarga, Peque, Buriticá y Santa Fe de Antioquia, del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1.

Que mediante el radicado No. E1-2017-029711 del 31 de octubre de 2017, la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, documento técnico denominado “Plan de manejo ambiental de especies de flora silvestre con veda en el territorio nacional”, en cumplimiento del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, para ser evaluado.

Que a través del radicado No. E1-2017-035290 del 21 de diciembre de 2017, la mencionada sociedad remitió a esta Dirección, información complementaria al radicado No. E1-2017-029711 del 31 de octubre de 2017.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0647, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento a los radicados No. E1-2017-029711 del 31 de octubre de 2017 y E1-2017-035290 del 21 de diciembre de 2017, de los cuales, se emitió el Concepto Técnico No. 344 del 29 de diciembre de 2017, el cual, expuso lo siguiente:

“(…)

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

A continuación, se evaluarán los avances en el cumplimiento a la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017; lo anterior de acuerdo a las obligaciones vigentes a la fecha y a la información remitida por la HIDROELÉCTRICA ITUANGO S.A., E.S.P, en el documento denominado "el plan de manejo Ambiental de especies de flora silvestre con veda en el territorio nacional" presentado en el Ministerio de Ambiente Desarrollo Sostenible mediante radicados N° E1-2017-029711 del 31 de octubre de 2017 y E1-2017-035290 del 21 de diciembre de 2017.

RESOLUCIÓN 1847 DEL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2017

Artículo 1. - Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Área del vaso del embalse del Proyecto Hidroeléctrico Ituango", ubicado en jurisdicción de los municipios de Toledo, Ituango, Briceño, Liborina, Sabanalarga, Peque, Buriticá y Santa Fe de Antioquia, del departamento de Antioquia, de acuerdo con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, el cual, determinó la presencia de las siguientes especies:
(...)

OBLIGACIONES

Artículo 6.- La sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, deberá remitir para revisión y aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, con anterioridad al inicio de las actividades del proyecto que requieran de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora objeto de levantamiento parcial de veda, un documento técnico que contenga:

1. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de "Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias", que incluya:
 - a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, evidenciando la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 4 del presente acto administrativo.
 - b. Incluir indicadores de seguimiento al proceso, como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 - c. Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 - d. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, con una duración de tres (3) años del seguimiento y monitoreo, a partir de terminado el rescate y traslado de especies.
 - e. Descripción del sitio o sitios donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - ii. Localización y área.
 - iii. Caracterización la composición florística y de especies epifitas presentes.
 - iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados previo al proceso de reubicación.
 - v. Registros fotográficos.
 - vi. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1: 10000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas (de existir) y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - vii. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA, en la selección de las áreas.
 - viii. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

Mediante Radicado N° E1-2017-029711 del 31 de octubre de 2017, se presenta la propuesta del "Subprograma de Manejo de Orquídeas y Bromelias y en el Radicado N° E1-2017-035290 del 21 de diciembre de

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN 1847 DEL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2017	
	2017 se anexa caracterización florística de las áreas de reubicación y análisis de disponibilidad de forófitos.
OBSERVACIONES	<p>El "Subprograma de Manejo de Orquídeas y Bromelias", contempla el objeto, etapas de desarrollo en torno al proyecto, metas, impactos a manejar, coberturas, actividades, medidas de rescate, reubicación, mantenimiento, indicadores de seguimiento, cronograma de ejecución.</p> <p>Se plantea rescatar el 100% de los individuos de las especies clasificadas como muy raras y/o de las especies en alguna categoría de amenaza y/o que sea una especie endémica, el 80 % de los individuos de las especies con identificación taxonómica a nivel género o no identificadas, el 60% de los individuos de las especies clasificadas como raras, el 40% de los individuos de las especies clasificadas como comunes, el 10% de los individuos de las especies clasificadas como abundantes; propendiendo por la supervivencia mayor o igual al 80% de los individuos objeto del programa, en cumplimiento del literal a y b.</p> <p>Se indica que se seleccionarán los individuos que presenten buen estado fitosanitario y aquellos en etapas tempranas de desarrollo, particularmente para el grupo de bromelias, ajustándose a los porcentajes de rescate antes descritos. Basados en los criterios de los indicadores de seguimiento y monitoreo basados en % de rescate, mortalidad, sobrevivencia, Estado fitosanitario, Aparición de nuevos individuos, Estado fenológico, junto al reporte de actividades y análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento en cumplimiento de los literales b y c.</p> <p>El cronograma presentado relaciona dos actividades, sin embargo, desde el punto de vista técnico es importante describir y discriminar por acciones a desarrollar, las actividades propuestas para poder dilucidar la proyección de las medidas de manejo en el tiempo y el cumplimiento de estas, por lo que es importante presentar un cronograma más detallado de las acciones por cada actividad para el primer informe de seguimiento, en cumplimiento del literal d.</p> <p>En el Radicado N° E1-2017-035290 del 21 de diciembre de 2017, se presenta los sitios planteados para el traslado donde se relacionan para el bh-T lo siguientes sitios: EV-CHB-1 Capitán, EV-CHT-1 Tacuí, EV-OHI-1 Tenche, EV-OHI-2 El Palmar y EV-OHI-3 Pescadero; para el bs-T, EV-CSS-8 Ciruelar, EV-OSB-1 Las Cuatro y EC-CSL-1 Rodas. Se presenta la descripción de los sitios, composición y abundancia de forófitos y especies de bromelias y orquídeas, estructura de la comunidad vegetal e IVI, lo que permite evidencia un avance en cumplimiento del literal e., sin embargo, para el total cumplimiento es importante presentar avances de las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA, en la selección de las áreas y los soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Artículo 6 Cumple con la temporalidad del informe previo a las actividades de intervención.</p> <p>Numeral 1 Literal a, b, c: Cumple Literal d: No Cumple en su Totalidad Literal e.: i.: Cumple para este informe ii.: Cumple para este informe iii.: Cumple para este informe iv.: No cumple en su totalidad v.: Cumple para este informe vi.: Cumple para este informe vii.: No cumple en su totalidad viii.: No cumple en su totalidad</p>

[Handwritten signature]

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN 1847 DEL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2017

2. Presentar una medida de manejo propuesta para las especies de musgos, hepáticas y líquenes donde se deberá realizar un proceso de enriquecimiento con especies forófitos nativas (excluyendo las especies introducidas) que permitan la dispersión y colonización de este grupo de taxas. Esta medida debe ser complementada en los siguientes aspectos:
- a. Localización del (las) área (s) donde se realizará la rehabilitación en un área como mínimo de 472,5 hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - c. Caracterizar y presentar la ubicación y caracterización de los ecosistemas de referencia, para definir los diseños de rehabilitación, según las zonas de vida intervenidas y el tipo de cobertura vegetal encontradas en las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
 - d. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución de la (s) área (s) seleccionada (s), y el estadio del ecosistema de referencia definido para cada caso.
 - e. Evaluar y determinar taxonómicamente las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epífita, terrestre o rupícola, presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación, previo a su intervención.
 - f. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica.
 - g. Utilizar en el diseño de los arreglos florísticos especies reportadas en los muestreos como especies forófitos de las especies objeto de levantamiento de veda.
 - h. Definir las actividades de mantenimiento de las especies plantados dentro de los diseños de los arreglos florísticos, por un periodo mínimo de cinco (5) años, para alcanzar una supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
 - i. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento de las áreas donde se aplicará la medida de rehabilitación (en los casos que sea necesario).
 - j. Descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, tales como mantenimiento, riego, fertilización, control de plagas, control de incendios, entre otras.
 - k. Presentar la descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para valorar la efectividad del proceso de desarrollo de las especies y de la efectividad de la medida.
 - l. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
 - m. Propuesta de lugar de establecimiento de las 47 parcelas de 0,1 hectáreas, en las áreas donde se llevarán a cabo el monitoreo de las variables de la vegetación de la medida de rehabilitación.
 - n. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y una duración de cinco (5) años de las acciones de monitoreo y seguimiento, a partir de la finalización del establecimiento de la plantación de los arreglos florísticos a establecer.

**ACTIVIDADES
REPORTADAS EN
EL INFORME**

En el Anexo 2 del radicado N° E1-2016-011649 del 12 de agosto de 2016 se presentan los lineamientos para realizar una "Restauración ecológica" como medida de manejo para musgos, hepáticas y líquenes, que se intervendrán por la ejecución del proyecto.

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN 1847 DEL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2017

OBSERVACIONES

Se plantea a partir de una estrategia de rehabilitación elaborar un esquema de propuesta que contemple: Ubicación y demarcación de polígonos de intervención, diagnóstico de estado actual del área a intervenir, Establecer las escalas y jerarquías de disturbio, evaluar el potencial de regeneración temporal del ecosistema, definir el ecosistema o comunidad de referencia y establecer los tensionantes para la restauración a diferentes escalas, a partir de los lineamientos anteriormente descritos, se establecerán los objetivos específicos para la rehabilitación ecológica, con los cuales se garantice la disponibilidad de hábitats para las especies de epífitas no vasculares.

Las estrategias propuestas se enmarcan en el cerramiento, adición de enmiendas orgánicas, trasplante de bloques de suelo, instalación de perchas para aves, redistribución de plántulas, siembra directa de semillas, revegetalización y enriquecimiento de coberturas vegetales.

Como indicadores de seguimiento se plantean:

Para el área de rehabilitación ecológica y los potenciales forófitos se evaluarán los siguientes indicadores:

- Área rehabilitada X 100 / Área programada para rehabilitación
=100% cumple
<100%: no cumple

- Porcentaje de sobrevivencia por especie forófito entre monitoreos

Para la comunidad de epífitas no vasculares se analizarán los siguientes indicadores:

- No. de especies registradas después de la rehabilitación ecológica x 100 / No. de especies registradas antes de la rehabilitación ecológica
- Cambios en la riqueza de especies epífitas no vasculares en el tiempo
- Reclutamiento natural de especies epífitas no vasculares en el tiempo (densidad relativa)
- Índice de diversidad de Shannon-Wiener después de la rehabilitación ecológica x 100 / Índice Shannon-Wiener antes de la rehabilitación ecológica
- No. de forófitos con epífitas no vasculares después de la rehabilitación ecológica x 100 / No. de forófitos con epífitas no vasculares antes de la rehabilitación ecológica

El cronograma de ejecución plantea a nivel general las actividades de Para el área de rehabilitación ecológica y los potenciales forófitos se evaluarán los siguientes indicadores:

- Área rehabilitada X 100 / Área programada para rehabilitación
=100% cumple
<100%: no cumple

- Porcentaje de sobrevivencia por especie forófito entre monitoreos

Para la comunidad de epífitas no vasculares se analizarán los siguientes indicadores:

- No. de especies registradas después de la rehabilitación ecológica x 100 / No. de especies registradas antes de la rehabilitación ecológica
- Cambios en la riqueza de especies epífitas no vasculares en el tiempo
- Reclutamiento natural de especies epífitas no vasculares en el tiempo (densidad relativa)
- Índice de diversidad de Shannon-Wiener después de la rehabilitación ecológica x 100 / Índice Shannon-Wiener antes de la rehabilitación ecológica
- No. de forófitos con epífitas no vasculares después de la rehabilitación ecológica x 100 / No. de forófitos con epífitas no vasculares antes de

Con relación a los métodos e indicadores de seguimiento planteados desde el punto de vista técnico se consideran adecuados, sin embargo, es

Handwritten signature

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN 1847 DEL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2017

indispensable relacionarlos y asignarles temporalidad con relación al cronograma de actividades.

El cronograma de ejecución de la medida de rehabilitación contempla la rehabilitación ecológica a 3 años en las etapas de construcción - operación y el seguimiento y monitoreo de la rehabilitación ecológica por 5 años en la etapa de operación, sin embargo, es importante definir los procesos que se realizarán en cada una de las actividades con la finalidad de poder definir la temporalidad de cada uno de ellos para el seguimiento.

Desde el punto de vista técnico la información aportada responde a conceptos básicos teóricos de restauración ecológica, donde deben organizarse la estructura del concepto partiendo del objeto de la propuesta, que debe enfocarse a la creación de hábitat y sustratos para las especies de musgos, líquenes y hepáticas objeto de levantamiento de veda de la resolución 1847 de 2017, así mismo, los conceptos de cercado cerramiento, adición de enmiendas orgánicas, trasplante de bloques de suelo, instalación de perchas para aves, redistribución de plántulas, siembra directa de semillas, revegetalización y enriquecimiento de coberturas vegetales, son estrategias para implementar la restauración, sin embargo, deben enfocarse al objeto, en este caso es válido el cerramiento de los predios para desarrollar la propuesta con la finalidad de salvaguardar el desarrollo de la misma, las enmiendas y bloques de suelo deben responder a una forma de acelerar el crecimiento establecimiento y desarrollo de los nuevos forófitos como sustratos decrecimiento de las especies no vasculares objeto de veda, mientras que la siembra directa de semilla es una estrategia para la obtención de propágulos vegetales, que en este caso retrasaría la obtención de plántulas para la medida, por lo que es importante especificar a parte a los tres años de implementación de la medida colocar el proceso para la obtención del material vegetal o plantear el rescate de plántulas que ayudaría a reducir los tiempos para la implementación del programa; mientras que las actividades de revegetalización y enriquecimiento de coberturas vegetales, deben plantearse a partir de los modelos o diseños de siembra que deben responder a las características ecológicas de los sitios donde se llevarán a cabo los programas.

La localización de los sitios, zonas de vida, municipios son nombradas dentro del documento en cumplimiento de literal a, sin embargo, desde el punto de vista técnico los sitios de la propuesta y actividades serán evaluados en su totalidad una vez se tengan las áreas, sitios específicos, caracterización florística, diseños de plantación, articulación de las actividades y planteamiento de desarrollo de las actividades que puedan dar criterios para la aprobación por parte del profesional que lleva a cabo la validación técnica de los sitios de la propuesta.

Con relación a los indicadores de seguimiento de la medida para el proceso rehabilitación, se plantean el Polígono georeferenciado del (las) área(s), de implementación de la medida, la superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y potencial forófito, Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y el ecosistema de referencia definido para esta área, Informar la procedencia del material vegetal a emplear. Si se establecen viveros propios indicar fuentes semilleras y reportar tratamientos y procedimientos realizados Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros), adaptabilidad, modificaciones que se realicen y reclutamiento de especies, dentro de las parcelas de monitoreo establecidas, seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario, en caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se documentarán las causas y describirán las acciones correctivas que se tomen, reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas, registro fotográfico, reporte de cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000 (teniendo en cuenta que la información cartográfica no se encuentra adjunta al documento, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN 1847 DEL 18 DE SEPTIEMBRE DE 2017	
	<p>archivo digital Shape y la descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo, en cumplimiento del literal b, c, e y f.</p> <p>Con relación a las especies se nombran las especies de forófitos a implementar incluyendo forófitos donde se encontraban las especies objeto de veda en cumplimiento del literal g, pero desde el punto de vista técnico es importante que se presenten los diseños y ubicación de las especies en los diseños florísticos a implementar.</p> <p>No se especifica las actividades de mantenimiento de las especies a plantar dentro de los diseños de los arreglos florísticos, proyectadas como mínimo de cinco (5) años, así mismo, no se especifican las técnicas del aislamiento, ni las 47 parcelas solicitadas de monitoreo para el seguimiento de la efectividad de la medida de las áreas donde se aplicará la medida de rehabilitación el manejo del material en cumplimiento, de los literales i,j,l,m.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<p>Artículo 6, Numeral 2. Literal a: Cumple para este informe Literal b: No cumple Literal c: No cumple Literal d: No cumple en su totalidad Literal e: No cumple Literal f: No cumple Literal h: No cumple Literal i: No cumple Literal j: No cumple Literal m: No cumple Literal k: Cumple Literal l: Cumple Literal d: No cumple en su totalidad Literal g: No cumple en su totalidad Literal n: No cumple en su totalidad</p>

4. CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo con la información suministrada por la Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., en respuesta a lo establecido en el Artículo 6 de la Resolución 1847 del 11 de septiembre de 2017, para efectuar el levantamiento parcial de veda de flora silvestre del proyecto "Área del embalse, proyecto Hidroeléctrico Ituango" y de acuerdo a los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, considera que:

- 4.1. Se aprueban las áreas para las medidas de manejo: el "Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias.", en un total 225.237 hectáreas; las coordenadas de ubicación de los polígonos aprobados para la medida de manejo se encuentran relacionadas en el archivo digital **Anexo 1**, del presente concepto técnico.
- 4.2. No se aprueba el área propuesta para el "Programa rehabilitación hasta se cumplan en su totalidad las obligaciones del Numeral 2 del Artículo 6 de la Resolución 1847 de 11 de septiembre de 2017.
- 4.3. Se aceptan la propuesta de las medidas de manejo "**Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias**", sin embargo, se deben presentar los siguientes ajustes de acuerdo con las siguientes precisiones, las cuales deben se relacionados en el primer informe de seguimiento:

Con respecto a las obligaciones señaladas en los numerales 1 y 2 del **Artículos 6** de la Resolución 1847 de 11 de septiembre de 2017, se precisa los siguiente:

- 4.3.1. La Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., **Cumplió** con los siguientes requerimientos, por lo cual no se requiere continuar presentando información respecto a los siguientes, literales, numerales y artículo:

F. Amador

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

a. Los literales a, b y c del **numeral 1 del Artículo 6.**

b. Los literales k y l del **numeral 2, del Artículo 6**

4.3.2. La Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., **No cumple en su totalidad** con los requerimientos establecidos en el literal d y los numerales iv., vii., viii., del Literal e del numeral 1 del Artículo 6, y el literales d, g y n del numeral 2 del Artículo 6, del por lo que deberá presentar en el próximo informe de seguimiento, lo siguiente:

- a. Indicar si los predios presentados para la presente evaluación, corresponden al total de las zonas de traslado de bromelias y orquídeas de la medida de "Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias".
- b. Reporte por cada predio presentado, la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en estos forófitos seleccionados, para dar cumplimiento al numeral iv., del literal e del numeral 1.
- c. Soporte de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, CORANTIOQUIA, en la selección de las áreas y los soportes de los avances en los acuerdos, para dar cumplimiento al numeral vii., del literal e del numeral 1.
- d. Soporte de los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados, para dar cumplimiento al numeral viii., del literal e del numeral 1 del artículo 6.
- e. Establecer el estadio de evolución de cada una de las áreas seleccionadas para la medida de enriquecimiento, y el estadio del ecosistema de referencia definido para cada caso, para dar cumplimiento al literal d del numeral 2 del artículo 6.
- f. Reporte en los diseños de cómo se distribuirán las especies forófitos presentados, en relación con las especies definidas en los ecosistemas de referencia a utilizar, para dar cumplimiento al literal g del numeral 2 del artículo 6.
- g. Complementar el cronograma de actividades, discriminado cada una de las acciones de las actividades planteadas, para dar cumplimiento al literal n del numeral 1 del Artículo 6.

4.3.3. La Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., **No cumple** con los siguientes requerimientos vigentes en los **literales b, c, e, f, h, i, j, y m del numeral 2 del Artículo 6**, por lo que deberá presentar para aprobación en el próximo informe de seguimiento:

- a. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape, como lo establece el literal b del numeral 2 del artículo 6
- b. Caracterizar y presentar la ubicación de los ecosistemas de referencia a utilizar, para definir los diseños de rehabilitación, según las zonas de vida intervenidas y el tipo de cobertura vegetal encontradas en las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de rehabilitación, como lo establece el literal c del numeral 2 del artículo 6.
- c. Evaluar y determinar taxonómicamente las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola, presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación, previo a su intervención, como lo establece el literal e del numeral 2 del artículo 6.
- d. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas y al estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica, como lo establece el literal f del numeral 2 del artículo 6.

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

- e. *Definir específicamente las actividades (tales como mantenimiento, riego, fertilización, control de plagas, control de incendios, entre otras) y temporalidad de ejecución, de mantenimiento de las especies plantadas dentro de los diseños de los arreglos florísticos, por un periodo mínimo de cinco (5) años, para alcanzar una supervivencia del 80% del material vegetal plantado), como lo establece el literal h y j del numeral 2 del artículo 6.*
 - f. *Reportar e describir las especificaciones técnicas del aislamiento de las áreas donde se aplicará la medida de rehabilitación (en los casos que sea necesario), como lo establece el literal i del numeral 2 del artículo 6.*
 - g. *Presentar el lugar de establecimiento de las 47 parcelas de 0,1 hectáreas, en las áreas donde se llevarán a cabo el monitoreo de las variables de la vegetación de la medida de rehabilitación, como lo establece el literal i del numeral 2 del artículo 6.*
- 4.4. *Dar cumplimiento a los demás artículos de la resolución 1847 del 18 de septiembre de 2017 en el marco del levantamiento de veda otorgado "Área del embalse, proyecto Hidroeléctrico Ituango".*
- 4.5. *Presentar los próximos informes de seguimiento en los plazos establecidos y con la información requerida en el presente acto administrativo.*

(...)"

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 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 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 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 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas,

F. Álvarez

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas en virtud del proyecto "Área del vaso del embalse del Proyecto Hidroeléctrico Ituango", ubicado en jurisdicción de los municipios de Toledo, Ituango, Briceño, Liborina, Sabanalarga, Peque, Buriticá y Santa Fe de Antioquia, del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1.

Que teniendo en cuenta la resolución en comento, a través de los radicados No. E1-2017-029711 del 31 de octubre de 2017 y E1-2017-035290 del 21 de diciembre de 2017, la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, presentó documento técnico denominado "*Plan de manejo ambiental de especies de flora silvestre con veda en el territorio nacional*", en atención al artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 344 del 29 de diciembre de 2017, en el cual, se estableció lo siguiente:

- a. Frente a los literales "a", "b" y "c" del numeral 1 del artículo 6 y los literales "k" y "l" del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., cumple con las obligaciones allí estipuladas.
- b. En relación con el inciso primero del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, la sociedad en mención cumple con la temporalidad del informe previo a las actividades de intervención.
- c. Respecto los numerales i, ii, iii, v y vi del literal "e" del numeral 1, y el literal "a" del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, la sociedad en mención, cumple para este informe con las obligaciones allí estipuladas.
- d. En relación con el literal "d" y los numerales iv, vii y viii del literal "e" del numeral 1, y los literales "d", "g" y "n" del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, la mencionada sociedad no cumple en su totalidad con las obligaciones allí estipuladas.
- e. Frente a los literales "b", "c", "e", "f", "h", "i", "j" y "m" del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, de la sociedad en mención, no cumple con las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, a la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, se le aprobarán las áreas para las medidas de manejo: el "*Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias.*", en un total 225.237 hectáreas, cuyas coordenadas reportadas se presentaran en el Anexo 1 del presente acto administrativo.

Que asimismo, a la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., se le requerirá realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, las cuales se establecerán en la parte resolutive.

Que mediante Resolución No. 0624 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. 0134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Doctor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

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 – APROBAR las áreas para las medidas de manejo del *"Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias."*, en un total 225.237 hectáreas, cuyas coordenadas de ubicación de los polígonos aprobados, se señalan en el archivo adjunto *"Anexo 1"*, presentadas por la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1.

Artículo 2. – NO APROBAR el área propuesta para el *"Programa rehabilitación"*, hasta tanto se cumplan en su totalidad las obligaciones del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, presentada por la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1.

Artículo 3. – La sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, cumple con los literales "a", "b" y "c" del numeral 1 del artículo 6 y los literales "k" y "l" del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017.

Artículo 4 – ACEPTAR la propuesta de las medidas de manejo del *"Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias."*, presentada por la sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, no obstante, deberá dar cumplimiento a los artículos 5 y 6 del presente acto administrativo.

Artículo 5. – La sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, no cumple en su totalidad con el literal "d" y los numerales iv, vii y viii del literal "e" del numeral 1, y los literales "d", "g" y "n" del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, por lo cual, para el primer informe semestral de seguimiento y monitoreo, deberá presentar la siguiente información:

- a. Indicar si los predios presentados para la presente evaluación, corresponden al total de las zonas de traslado de bromelias y orquídeas de la medida de *"Subprograma de manejo de orquídeas y bromelias"*.
- b. Reportar por cada predio presentado, la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en estos forófitos seleccionados, para dar cumplimiento al numeral iv del literal "e" del numeral 1 del artículo 6 de la mencionada resolución.
- c. Soporte de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA–, en la selección de las áreas y los soportes de los avances en los acuerdos, para dar cumplimiento al numeral vii del literal "e" del numeral 1 del artículo 6 de la resolución en mención.
- d. Soporte de los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo en caso que se realice en predios privados, esto para dar cumplimiento al numeral viii del literal "e" del numeral 1 del artículo 6 de la mencionada resolución.
- e. Establecer el estadio de evolución de cada una de las áreas seleccionadas para la medida de enriquecimiento, y el estadio del ecosistema de referencia definido para cada caso, esto en cumplimiento al literal "d" del numeral 2 del artículo 6 de la resolución en mención.



“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

- f. Reportar en los diseños de cómo se distribuirán las especies forófitos presentados, en relación con las especies definidas en los ecosistemas de referencia a utilizar, para dar cumplimiento al literal “g” del numeral 2 del artículo 6 de la mencionada resolución.
- g. Complementar el cronograma de actividades, discriminado cada una de las acciones de las actividades planteadas, en cumplimiento del literal “n” del numeral 1 del artículo 6 de la resolución en mención.

Artículo 6. – La sociedad Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, no cumple con los literales “b”, “c”, “e”, “f”, “h”, “i”, “j” y “m” del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 1847 de 11 de septiembre de 2017, por lo cual, para el primer informe de semestral de seguimiento y monitoreo, deberá presentar para aprobación la siguiente información:

- a. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente shape file, de conformidad con el literal “b” del numeral 2 del artículo 6 de la resolución en mención.
- b. Caracterizar y presentar la ubicación de los ecosistemas de referencia a utilizar, para definir los diseños de rehabilitación, según las zonas de vida intervenidas y el tipo de cobertura vegetal encontradas en las áreas seleccionadas, para el desarrollo de la medida de rehabilitación, de conformidad con el literal “c” del numeral 2 del artículo 6 de la mencionada resolución.
- c. Evaluar y determinar taxonómicamente las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola, presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación, previo a su intervención, de conformidad con el literal “e” del numeral 2 del artículo 6 de la resolución en mención.
- d. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con la vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas y al estadio de evolución, al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica, de conformidad con el literal “f” del numeral 2 del artículo 6 de la mencionada resolución.
- e. Definir específicamente las actividades (tales como mantenimiento, riego, fertilización, control de plagas, control de incendios, entre otras) y temporalidad de ejecución, de mantenimiento de las especies plantadas dentro de los diseños de los arreglos florísticos, por un periodo mínimo de cinco (5) años, para alcanzar una supervivencia del 80% del material vegetal plantado), de conformidad con los literales “h” y “j” del numeral 2 del artículo 6 de la resolución en mención.
- f. Reportar y describir las especificaciones técnicas del aislamiento de las áreas, donde se aplicará la medida de rehabilitación (en los casos que sea necesario), de conformidad con el literal “i” del numeral 2 del artículo 6 de la mencionada resolución.
- g. Presentar el lugar de establecimiento de las 47 parcelas de 0,1 hectáreas, en las áreas donde se llevarán a cabo el monitoreo de las variables de la vegetación de la medida de rehabilitación, de conformidad con el literal “i” del numeral 2 del artículo 6 de la resolución en mención.

Artículo 7 – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia a la sociedad Hidroeléctrica

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

Ituango S.A. E.S.P., con NIT. 811.014.798-1, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta 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 8 – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA –, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 9 – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 10 – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del *Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 17 ENE 2018



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

Proyectó:	Katherine Roa Buitrago/ Abogada DBBSE – MADS. <i>KRP</i>
Revisó:	Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- <i>OR</i> Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional especializado DBBSE – MADS- <i>SCDM</i> Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- <i>MAH</i> Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. <i>EP</i>
Expediente:	ATV 0647.
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	344 del 29 de diciembre de 2017.
Proyecto:	Área del vaso del embalse del Proyecto Hidroeléctrico Ituango.
Solicitante:	Hidroeléctrica Ituango S.A. E.S.P.
Anexo:	Un (1) CD.

1000