



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**AUTO No. 108**

( 04 ABR 2017 )

*“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 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. 0762 del 21 de abril de 2010, la Dirección de Ecosistemas, hoy Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para cuatrocientos noventa y tres (493) individuos de la especie *Quercus humboldtii* (Roble) y *Trichipteris frígida* (Helecho arbóreo), que serían afectados en virtud del proyecto “Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario – Túnel de la Línea y Segunda calzada Calarcá – Cajamarca”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Calarcá del departamento del Quindío, Ibagué y Cajamarca del departamento de Tolima, a cargo de la Unión Temporal Segundo Centenario, con el NIT. 900257339-1.

Que a través de la Resolución No. 1155 del 16 de junio de 2010, se modificó el artículo primero de la Resolución No. 0762 del 21 de abril de 2010, en el sentido de disminuir la cantidad de individuos, quedando de la siguiente manera: *“Efectuar el levantamiento temporal y parcial de veda de trescientos treinta y ocho (338) individuos de la especie Quercus humboldtii (Roble) y ciento sesenta (160) individuos de la especie Trichipteris frígida (Helecho arbóreo)”*.

Que por medio de la Resolución No. 1139 del 10 de septiembre de 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos realizó el levantamiento parcial de veda para las especies epifitas vasculares y no vasculares que se verían afectadas por el desarrollo de las modificaciones del proyecto “Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario – Túnel de la Línea y Segunda calzada Calarcá – Cajamarca”.

Que mediante el radicado No. 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, la Unión Temporal Segundo Centenario, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el “Plan de Restauración Ecológica” establecido en el artículo cuarto de la Resolución No. 0762 del 21 de abril de 2010.

Que a través del Auto No. 071 del 7 de marzo de 2016, este Despacho Ministerial evaluó la “Plan de Restauración Ecológica”, remitido por la Unión Temporal Segundo

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

Centenario mediante el radicado No. 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, y le indicó a la misma, que debía incluir ciertos aspectos, los cuales fueron señalados en dicho acto administrativo.

Que mediante el radicado No. E1-2016-019048 del 15 de julio de 2016, la Unión Temporal Segundo Centenario, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico, en cumplimiento del artículo 1 del Auto No. 071 del 7 de marzo de 2016, para ser evaluado.

### **Consideraciones Técnicas**

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 056, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento al radicado No. E1-2016-019048 del 15 de julio de 2016, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 313 del 5 de octubre de 2016, el cual expuso lo siguiente:

*“(…)*

#### **2. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES.**

*A continuación se evaluará los avances en el cumplimiento del Artículo 4 de la Resolución 0762 del 21 de abril de 2010; lo anterior de acuerdo a las obligaciones vigentes a la fecha y la información remitida por la Unión Temporal Segundo Centenario.*

#### **RESOLUCIÓN 0762 del 21 de abril de 2010**

**ARTICULO 1.** – *Efectuar el levantamiento temporal y parcial de la veda de cuatrocientos noventa y tres (493) individuos de las especies *Quercus humboldtii* (Roble) y *Trichipteris frigida* (Helecho arbóreo), para el proyecto “construcción Nueva Vía Ibagué-Armenia, el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada por este Ministerio mediante Resolución No. 780 del 24 de agosto de 2001, cedida mediante las Resoluciones 1000 del 29 de mayo de 2009 y 1757 del 14 de septiembre de 2009, para los tramos 1, 2, 4, 5 y 6 del Túnel de La Línea a cargo de la Unión Temporal Segundo Centenario.*

#### **RESOLUCIÓN 1155 del 16 de junio de 2010**

**ARTÍCULO SEGUNDO:** *Modificar el Artículo Primero de la Resolución No. 762 del 21 de abril de 2010, en lo relacionado con los Inventarios Forestales de las doce zonas para los Corredores Calarcá y Cajamarca, incluido Los Portales, el cual quedará de la siguiente manera:*

**“ARTÍCULO PRIMERO:** *Efectuar el levantamiento temporal y parcial de la veda de trescientos treinta y ocho (338) individuos de la especie *Quercus humboldtii* (Roble) y Ciento sesenta (160) individuos de la especie *Trichipteris frigida* (Helecho arbóreo), para el proyecto “construcción Nueva Vía Ibagué-Armenia, el cual cuenta con Licencia Ambiental otorgada por este Ministerio mediante Resolución No. 780 del 24 de agosto de 2001, cedida mediante las Resoluciones 1000 del 29 de mayo de 2009 y 1757 del 14 de septiembre de 2009, para los tramos 1, 2, 4, 5 y 6 del Túnel de La Línea a cargo de la Unión Temporal Segundo Centenario...”*

**ARTÍCULO TERCERO:** *Modificar el Parágrafo Primero del Artículo Segundo de la Resolución No. 762 del 21 de abril de 2010 en lo relacionado con el número de palmas de cera (*Ceroxylon quindiuense*), el cual quedará de la siguiente manera:*

**“PARAGRAFO PRIMERO:** *Las 437 palmas de cera (*Ceroxylon quindiuense*), reportadas en el inventario presentado por la Unión Temporal Segundo Centenario, deben ser bloqueadas, trasladadas y reubicadas o trasplantadas, según sea el caso, en la zonas aledañas al proyecto o donde la autoridad ambiental competente lo indique.”*

**ARTÍCULO CUARTO:** *Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en la Resolución No. 762 del 21 de abril de 2010, quedan plenamente vigentes.*

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

**AUTO 071 DEL 07 DE MARZO DE 2016**

**Artículo 1.** – Que la Unión Temporal Segundo Centenario en un término de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo deberá presentar a esta Cartera Ministerial la siguiente información:  
(...)

**OBLIGACIONES AUTO 071 DEL 07 DE MARZO DE 2016**

**Artículo 1.** – Que la Unión Temporal Segundo Centenario en un término de cuarenta y cinco (45) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo deberá presentar a esta Cartera Ministerial la siguiente información:

1. Entregar soportes de cartografía, con salida gráfica a escala 1:10.000 -1:5.000, de las coberturas de la tierra conforme la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, donde se visualice las coberturas del área objeto del plan de restauración, y sus áreas circundantes.

Se deberá anexar el shapefile (cobertura digital) de las áreas en restauración, y de los planos y mapas adjuntos en el plan de restauración objeto de revisión.

2. Aclarar si el área propuesta para el plan de restauración se encuentra en el área de influencia del proyecto y relacionada con el área solicitada en compensación por la sustracción de la reserva forestal de Ley 2° de 1959 conforme lo establecido en el artículo 4° de la Resolución 0762 del 2010. El área de restauración puede estar asociada a otras áreas de compensación relacionadas con la licencia ambiental y/o permisos del proyecto, pero no pueden corresponder a las mismas.

3. Establecer las medidas de manejo, en relación al rescate, movilización, establecimiento y manejo posterior de las especies amenazadas que pueden ser reubicadas en el área de restauración.

4. Anexar los formatos de registros de datos de los muestreos de suelos, y de fauna (entomofauna, aves y mamíferos).

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS  
EN EL  
INFORME**

1. En relación a los requerimientos de información establecidos en el numeral 1 del Auto 071 del 2016, en el oficio radicado de respuesta No. E1-2016-019048 del 15 de julio de 2016, se indica que las coberturas presentes en el área destinada para adelantar "el plan de restauración ecológica" se encuentra cubierto por la cobertura de Pastos Limpios. Así mismo anota que "(...) el área a restaurar se encuentra en un lugar estratégico debido a que es circundante a áreas de bosque natural, como lo son Bosque ripario y Bosque denso alto de tierra firme, al igual que áreas con una afectación antrópica como son plantaciones forestales tanto de coníferas como de latifoliadas, pastos limpio y bosque fragmentados."

**Tabla 1. Coberturas de la tierra del área de intervención y áreas circundantes.**

Leyenda		
Cobertura	Símbolo	Área
1.3.2.1. Otros sitios de disposición de residuos a cielo abierto		2,12
2.2.2.2. Café		2,49
2.3.1. Pastos Limpios		103,49
2.3.2. Pastos Arbolados		1,99
3.1.1.1.1. Bosque denso alto de tierra firme		103,69
3.1.3. Bosque fragmentado		12,33
3.1.4. Bosque de galería y ripario		58,52
3.1.5.1. Plantación de coníferas		10,96
3.1.5.2. Plantación de latifoliadas		76,52
Nubes		16,95

**Fuente: Anexo 2, Radicado E1-2016-019048**

Así mismo se presentan los mapas en formato pdf a escala 1:5000 y 1:10000. En cuanto a los shapefiles solicitados, se remite en el ANEXO 3 la información correspondiente a los Shapes de las coberturas de la tierra en formato Corine Land Cover

*[Firma manuscrita]*

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

correspondientes al Plan de Restauración de 5 hectáreas; y en el ANEXO 4 los Shapes de la información físico-biótica general del área de interés y sus áreas circundantes.

2. Respecto al requerimiento adelantado en el **numeral 2 del Auto 071 del 2016**, en relación a si el área propuesta se encuentra en el área de influencia del proyecto, y relacionada con el área solicitada en compensación por la sustracción de la reserva forestal de Ley 2° de 1959, el precitado oficio aclara que “El área propuesta para ejecutar el Plan de Restauración **se encuentra** dentro del área de influencia directa y **si está relacionada** con el área solicitada en compensación por la sustracción de la reserva forestal de Ley 2° de 1959, (...) De la misma manera, se aclara que el área de restauración si está asociada a otras áreas de compensación relacionadas con la licencia ambiental, y a permisos de aprovechamiento forestal, pero no corresponden a las mismas.” **(Negrilla fuera de texto)**.

3. En relación al requerimiento adelantado en el **numeral 3 del Auto 071 del 2016**, respecto al establecimiento de las medidas de manejo, se adjunta el “ANEXO 5 – Metodología de Manejo y Rescate Flora Protegida”. A continuación se describe la información relevante presentada por la Unión respecto a dicho anexo:

- El documento presenta “(...) la metodología y procedimiento para llevar a cabo el rescate y protección de especies que se han identificado dentro del derecho de vía proyectado, donde se viene desarrollando la construcción de la segunda calzada (...)”.
- En relación al **bloqueo y traslado** de árboles, se anota que el **bloqueo** “(...) corresponde a la excavación alrededor del árbol a una distancia no inferior a 6 veces el diámetro del fuste, que incluye el corte de raíces (poda radicular), la aplicación de cicatrizante hormonal, la conformación de un bloque de tierra que contenga el sistema radicular y el amarre de dicho bloque para evitar su desmoronamiento o daño en las raíces contenidas.” El cepellón o bloque de tierra tendrá desde 30 cm a un metro.
- “Los cortes alrededor del cepellón se harán con motosierra, con una pala bien afilada o con un serrote de podador con el fin de que queden limpios, evitando así que las raíces se rompan o se rasguen, posteriormente, se aplicará cicatrizante hormonal a cada uno de los cortes generados en las raíces (...)”. A este se le dará forma de cono invertido y se envolverá en apillera.

**Fotografía 1. Establecimiento de cepellón**



**Fuente: Anexo 5, Radicado E1-2016-019048**

- “Una vez amarrado y asegurado el cepellón, el árbol se cortará por debajo utilizando guayas o herramientas de corte tales como

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

*motosierra, sierras de mano o machete, lo que permitirá el amarre final en la parte inferior del bloque."*

- Para el **traslado** se indica que "Los árboles con cepellón en arpillera se levantarán por el cepellón (bloque) y no por el tronco, asegurando de que este tenga protección (...)"

**Fotografía 2. Aseguramiento y traslado de cepellón**



**Fuente: Anexo 5, Radicado E1-2016-019048**

- Para los arboles de menor tamaño el traslado se adelantara mediante carretilla o de manera manual con los cuidados requeridos.
  - Respecto a la plantación, esta se adelantara "(...) excavando nuevamente un hoyo que deberá ser de 50 a 100 cm más ancho en diámetro y no será más profundo que el cepellón. Se aplicará 50 gr. de hidrorretenedor por individuo, con el fin de garantizar un buen contenido de humedad en el sustrato del árbol". Para el caso requerido se utilizara tutores o soportes con el fin de protegerlos contra el viento.
  - Se plantean **Cuidados después de la Plantación**, donde inicialmente se anota que la fertilización no se adelantara de manera inmediata cuidando las raíces ya que en dicho momento son limitadas, al igual que no se realizaran podas de partes vivas siempre no comprometan su estado estructural.
  - "El área superficial alrededor del árbol se deberá cubrir con unos 5 centímetros de mulch orgánico (generado de los residuos de la tala de árboles) o de materia orgánica". En cuanto al riego "(...) se aplicará un riego de 20 lt de agua al momento de la reubicación; con el fin de reactivar el funcionamiento del hidrorretenedor, lo que asegurará por un período de 15 a 20 días niveles de humedad necesarios para la planta... El árbol se deberá regar por lo menos una vez al mes."
- 4. Respecto al requerimiento adelantado en el numeral 4 del Auto 071 del 2016, donde se requirió anexar los formatos de registros de**

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

	<p>datos de suelo y fauna, la Unión adjunta al oficio los siguientes anexos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ANEXO 6 Formato_Suelos_Caracteristicas_Generales</li> <li>• ANEXO 7 Formato_Suelos_Caracteristicas_Fisicas</li> <li>• ANEXO 8 Formato_Suelos_Caracteristicas_Quimicas y Biomasa</li> <li>• ANEXO 9 Formato_Fauna_Parametro_Entomofauna</li> <li>• ANEXO 10 Formato_Fauna_Parametro_Avifauna</li> <li>• ANEXO 11 Formato_Fauna_Parametro_Mamiferos</li> </ul> <p>- En relación al "ANEXO 6 - Formato_Suelos_Caracteristicas_Generales", junto con la opción de registro de la información básica, se agrega la información general como temperatura, técnicas de muestreo, profundidad final, profundidad de raíces, precipitación entre otras; para el "ANEXO 7 - Formato_Suelos_Caracteristicas_Fisicas" se toman en cuenta variables como color, textura, Compactación/Consistencia, humedad, entre otros; el "ANEXO 8 - Formato_Suelos_Caracteristicas_Quimicas y Biomasa" evalúa la presencia de elementos y variables químicas como PH, MO %mo, P (ppm), K (meq /100), Ca (meq /100), Mg (meq / 100), Al (meq/100), entre otros; en cuanto al "ANEXO 9 - Formato_Fauna_Parametro_Entomofauna" se adelanta el registro del recorrido, observaciones y capturas.</p>
<p><b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p>La información remitida en formato shape file, correspondiente a las coberturas de la tierra levantadas conforme la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia, se considera adecuada y presentada de manera completa ya que permite visualizar de manera clara el alcance regional del corredor biológico al cual se pretender dar conexión mediante el establecimiento de los diseños de tratamientos de restauración que incluyen conectores entre bloques, y los relictos de vegetación presentes en la zona. Del mismo modo la información remitida en formato pdf a escala 1:5000 y 1:10000 permite diferenciar a nivel regional y local la información previamente descrita. El límite del área dispuesta para el desarrollo de las actividades de restauración, que cuenta con una extensión de 5 hectáreas, se encuentra claramente definida en la cartografía remitida en formato shapefile, la cual fue adjunta bajo el radicado No. E1-2016-019048 del 15 de julio de 2016.</p> <p>En relación a las medidas de manejo propuestas por la Unión temporal en el ANEXO 5, el cual fue planteado para las actividades de bloqueo, traslado y reubicación de especies arbóreas, estas se consideran viables en cuanto que se encuentran planteadas de manera correcta.</p> <p>En relación a los formatos de registro de datos de suelos y fauna, estos fueron presentados de manera completa y específica para la toma de datos de variables generales, físicas, y químicas y de biomasa en el caso de los suelos, y las subdivisiones de entomofauna, avifauna, y mamíferos para el caso de fauna.</p>
<p><b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b></p>	<p>Cumple</p>

Teniendo en cuenta que la presente información objeto de revisión fue solicitada por el Auto No. 071 del 07 de marzo de 2016 con el fin de evaluar de manera completa el Plan de Restauración Ecológica de una superficie de 5 hectáreas remitido mediante el oficio con Radicado N° 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, en cumplimiento del artículo cuarto de la Resolución 0762 del 21 de abril de 2010, se presenta el análisis del conjunto de la información remitida:

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

**OBLIGACIONES de la Resolución 0762 del 21 de abril de 2010**

**ARTICULO 4: La Unión Temporal Segundo Centenario deberá llevar a cabo las siguientes actividades:**

i) Adelantar en el área de influencia del proyecto y como parte del área solicitada en compensación por la sustracción de la reserva forestal de Ley 2ª de 1959, un plan de restauración para una superficie de por lo menos cinco (5) hectáreas, que considere el concepto de corredor biológico, se utilice tanto el material rescatado del área que es objeto de aprovechamiento, incluyendo las especies objeto de levantamiento de la veda, así como material adquirido y producido para estos fines. Este plan de restauración debe considerar un manejo y monitoreo de por lo menos de dos (2) años de tal forma que se garantice la supervivencia de los especímenes. Este plan debe ser presentado previamente al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para la aprobación respectiva.

ii) Elaborar un informe en el que se presenten las actividades de alistamiento, tala, manejo, rescate y seguimiento concernientes al aprovechamiento de los especímenes objeto de levantamiento de la veda. Estos informes debe contener registros fotográficos.

(...)

- Para el numeral (i) se presentó la siguiente información:

La Unión Temporal Segundo Centenario, mediante oficio con Radicado N° 4120-E1-1458 del 21 de enero de 2016, remite a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, atendiendo a los requerimientos de información establecidos en la Resolución 0762 del 21 de abril de 2010 expedida por la Dirección de Ecosistemas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el plan de restauración ecológica que contiene la siguiente información:

El Plan de Restauración ubicado en la cuenca de Río Navarco se desarrollará en el predio denominado "El Hoyo o la Cima" el cual tiene un área total de 27,52 ha. El área específica destinada para el Plan de restauración se ubica al costado sur occidente del predio con una extensión de 5 ha.

(...) "se pretende hacer un cambio al uso actual del suelo en el área escogida para hacer una restauración ecológica y generar una conectividad entre el bosque ripario aledaño al río Navarco y fragmentos de bosque cercanos al área de restauración ecológica(...).

(...)

Se considera que la presencia de vegetación nativa, representada en los bosques relictos, tiene suficiente conectividad y su relativo buen estado de conservación permite adelantar el proyecto de restauración".

(...)

Una vez realizado el inventario forestal del predio el Hoyo, y establecido la composición florística, se concluyó lo siguiente:

(...) "las especies seleccionadas para implementar los diseños de restauración están dadas por índice de valor de importancia IVI, estas especies son:

- 1- Roble (*Quercus humboldtii*)
- 2-Silvo silvo (*Hedyosmum bonplandianum*)
- 3-Dulomoco (*Saurauia scabra*)
- 4-Encenillo (*Weinmania pubescens*)
- 5-Jazmín (*Ocotea* sp.)
- 6-Tuno (*Miconia* sp.)
- 7-Mano de oso (*Oreopanax floribundum*)
- 8-Siete cueros (*Tibouchina lepidota*)
- 9-Móncoro (*Cordia alliodora*)

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS  
EN EL  
INFORME**

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

10-Helecho arbóreo (*Trichipteris frígida*)  
11-Duraznillo (*Abatia parviflora*)

Se incluirán en los diseños de restauración ecológica una especie que no se encuentra en la caracterización la cual es el espino *Duranta mutisii*, la cual en otras experiencias de restauración se venido utilizando como barrera de protección en los tratamiento de restauración (...).

Para el tratamiento de cordones de protección se utilizará la especie chilco *Baccharis latifolia*, y se coloca su ficha técnica en el siguiente capítulo aunque no sea una especie con un índice de valor de importancia muy elevado o representativo".  
(...)

Respecto al Plan de Restauración se tomó como eje central el concepto de eco región, o regionalización ecológica.

"Desde el concepto de eco-región la estrategia de restauración ecológica se orienta hacia la generación de conectividad entre los fragmentos de bosque, matorrales y cordones de bosque ripario existentes, así como la protección y enriquecimiento de zonas de recarga hídrica y nacederos" (...).

Los tratamientos que según el documento serán establecidos para la restauración ecológica son: Rescate de especies amenazadas, plantación forestal protectora (1,4 ha), conectores entre bloques de plantación (2,67 ha), cordón de protección o barrera anti ganado (longitud de 455 metros), cordón protector de margen hídrica (0,45 ha). Para el establecimiento de estos tratamientos, con excepción del rescate de especies amenazadas, se presenta a continuación las especies y el número total de ellas que los conforman.

**Tabla 7. Cantidad total de individuos por especie a utilizar en la restauración ecológica**

Especie	Nº arboles total bloques
Roble	370
Silvo silvo	761
Jazmín	330
Tuno	1200
Duraznillo	210
Mano de oso	716
Móncoro	100
Helecho arbóreo	155
Siete cueros	551
Dulomoco	671
Encenillo	310
Espino	910
Chilco	455
<b>Total</b>	<b>6739</b>

Fuente: Documento radicado mediante oficio 4120-E1-1458

Se presenta el programa de evaluación y seguimiento, donde se definen los parámetros a evaluar (clima, vegetación, paisaje, suelo y fauna). En cuanto a clima, vegetación y paisaje se anexan los formatos de registro de datos. Los registros de vegetación se realizaran semestralmente, y los de clima mensualmente, durante el periodo de tres años. Para paisaje no se referencia los tiempos de toma de datos.

En relación al parámetro suelos únicamente se anota que se tomaran muestras en tres puntos representativos del área donde se realizaran calicatas, una vez al año durante tres años para un total de 9 muestras.

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

	<p><i>En cuanto a fauna se llevara a cabo un muestreo de entomofauna mediante el uso de trampas y jamas, toma de fotografías a aves, y trampeos y capturas de mamíferos.</i></p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p><i>El predio denominado "El Hoyo o la Cima" con una extensión de 27 hectáreas aproximadamente, y sobre el cual se ubica la zona de destinada para el desarrollo del Plan de restauración con un área de 5 hectáreas, se considera estratégico para el desarrollo de actividades que tengan como objetivo generar conectividad de los relictos de bosques que se ubican en sus áreas circundantes.</i></p> <p><i>Las trece (13) especies seleccionadas con el fin de implementar los diseños de restauración propuestos en el documento denominado "PLAN REST ECO LICENCIA UTSC NOV 2012" remitido mediante radicado N° 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, se consideran adecuadas por su alta importancia ecológica dentro de la vegetación que se puede presentar en la región. No obstante se recomienda que la Unión alimente dicho listado con otras especies nativas y/o recomendadas en información secundaria y estudios adelantados para esta zona con el fin de aportar en la biodiversidad vegetal presente.</i></p> <p><i>Los diseños para el Plan de restauración propuestos en el documento denominado "PLAN REST ECO LICENCIA UTSC NOV 2012" correspondientes a: una plantación forestal protectora (1,4 ha), conectores entre bloques de plantación (2,67 ha), un cordón de protección o barrera anti ganado (longitud de 455 metros), y un cordón protector de margen hídrica (0,45 ha), se enmarcan dentro del concepto de corredor biológico, por lo que se consideran viables dentro del desarrollo de las actividades propuestas.</i></p> <p><i>El programa denominado "7.PROGRAMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO", contenido en el documento "PLAN REST ECO LICENCIA UTSC NOV 2012" remitido mediante radicado N° 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, presenta de manera adecuada indicadores y variables para los parámetros Clima, Vegetación, Paisaje, Suelo, y Fauna, los cuales son soportados por los formatos de campo que se encuentran relacionados en el numeral 4 de las <b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME de las OBLIGACIONES del AUTO 071 DEL 07 DE MARZO DE 2016</b> del ítem anterior. Así mismo se considera viable que estos sean presentados en informes semestrales tal como lo propone el documento. En concordancia con lo establecido en artículo 4 de la Resolución No.0762 del 21 de abril de 2010 estos informes deberán ser presentados en un transcurso de mínimo dos (2) años.</i></p> <p><i>En relación a la obligación establecida en el numeral (ii), deberá ser presentado los resultados y análisis de las actividades de alistamiento, tala, manejo, rescate y seguimiento concernientes al aprovechamiento de los especímenes objeto de levantamiento de la veda, según lo indicado.</i></p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><i>Numeral (i): Cumple</i> <i>Numeral (ii): No aplica, porque no se han iniciado actividades</i></p>

### 3. CONCEPTO

- 3.1** *Revisada y evaluada la información suministrada por la Unión Temporal Segundo Centenario, en relación a la presentación del Plan de restauración para una superficie de por lo menos cinco (5) hectáreas, obligación que fue establecida en el literal (i) del artículo 4° de la Resolución 762 del 21 de abril de 2010, y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas relacionados en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece:*

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

**3.1.1.** *Determinar VIABLE el Plan de Restauración Ecológica de una superficie de 5 hectáreas ubicado dentro del predio denominado “El Hoyo o la Cima”, el cual fue presentado en el documento denominado “PLAN REST ECO LICENCIA UTSC NOV 2012”, remitido mediante radicado N° 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016.*

**3.1.2.** *Aprobar el programa de evaluación y seguimiento propuesto en el numeral “7” del documento denominado “PLAN REST ECO LICENCIA UTSC NOV 2012” remitido mediante radicado N° 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, el cual deberá ser presentado semestralmente por un periodo de al menos dos años, una vez terminada la totalidad de la implementación de medida de restauración, como lo estable el artículo 4 de la resolución 762 del 21 de abril de 2010, y deberá contener como mínimo la siguiente información:*

- 1. Los avances en la implementación de los diseños, especies, cantidad de individuos plantados, tipo de arreglos y ubicación.*
- 2. Los indicadores parciales de monitoreo y seguimiento de los parámetros propuestos.*
- 3. Estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos establecidos.*
- 4. Registros fotográficos.*
- 5. Acciones adelantadas para garantizar la sobrevivencia de los individuos incorporados en las actividades de traslado.*

**3.1.3.** *Aprobar las medidas de manejo relacionadas con las actividades de bloqueo, traslado, y reubicación de especies arbóreas propuestas en el documento denominado “ANEXO 5 -Metodología de Manejo y Rescate Flora Protegida” presentado bajo radicado No. E1-2016-019048 del 15 de julio de 2016.*

**3.2** *Presentar en los siguientes informe de seguimiento y monitoreo, los resultados y análisis de la obligación establecida en el literal (ii) del artículo 4° de la Resolución 0762 del 21 de abril de 2010, en relación a las actividades de alistamiento, tala, manejo, rescate y seguimiento de los especímenes objeto de levantamiento de la veda, continua vigente.*

**3.3** *Reportar el avance en relación con las obligaciones establecidas en la Resolución 1139 del 10 de septiembre del 2013, en relación al levantamiento de veda para especies epifitas vasculares y no vasculares del proyecto “Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario – túnel de La Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca”, las cuales continúan vigentes a la fecha y de las cuales no hay reporte.*

*(...)*

#### **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 la 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

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

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 Ecosistemas, hoy Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda mediante la Resolución No. 0762 del 21 de abril de 2010, modificada por la Resolución No. 1139 del 10 de septiembre de 2013, para trescientos treinta y ocho (338) individuos de la especie *Quercus humboldtii* (Roble) y ciento sesenta (160) individuos de la especie *Trichipteris frígida* (Helecho arbóreo), que serían afectadas en virtud del proyecto *“Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario – Túnel de la Línea y Segunda calzada Calarcá – Cajamarca”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Calarcá del departamento del Quindío e Ibagué y Cajamarca del departamento de Tolima, a cargo de la Unión Temporal Segundo Centenario, con el NIT. 900257339-1.

Que así las cosas, esta Cartera Ministerial mediante el Auto No. 071 del 7 de marzo de 2016, realizó seguimiento y control ambiental al radicado No. 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, en el cual, la Unión Temporal Segundo Centenario en cumplimiento del artículo cuarto de la Resolución No. 0762 del 21 de abril de 2010, modificada por la Resolución No. 1139 del 10 de septiembre de 2013, presentó el *“Plan de Restauración Ecológica”*, y se realizaron algunos requerimientos.

Que ahora bien, mediante el radicado No. E1-2016-019048 del 15 de julio de 2016, la Unión Temporal Segundo Centenario presentó documento técnico en respuesta a los requerimiento realizados mediante el artículo 1 del Auto No. 071 del 7 de marzo de 2016, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 313 del 5 de octubre de 2016, en el cual se estableció lo siguiente:

- a. Respecto de los numerales 1, 2, 3 y 4 del artículo 1 del Auto No. 071 del 7 de marzo de 2016 y el numeral I del artículo 4 de la Resolución No. 0762 del 21 de abril de 2010, modificada por la Resolución No. 1139 del 10 de septiembre de 2013, la Unión Temporal Segundo Centenario, cumple con las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se aprobará el Plan de Restauración Ecológica de una superficie de 5 hectáreas, ubicado dentro del predio denominado *“El Hoyo”* o la *“Cima”*, lo cual se establecerá 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

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

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 – APROBAR** el Plan de Restauración Ecológica de una superficie de 5 hectáreas ubicado dentro del predio denominado *“El Hoyo”* o la *“Cima”*, el cual fue presentado por la Unión Temporal Segundo Centenario, con el NIT. 900257339-1, en el documento denominado *“PLAN REST ECO LICENCIA UTSC NOV 2012”*, remitido mediante radicado No. 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016.

**Artículo 2. – APROBAR** el Programa de Evaluación y Seguimiento propuesto por la Unión Temporal Segundo Centenario, con el NIT. 900257339-1, en el numeral 7 del documento denominado *“PLAN REST ECO LICENCIA UTSC NOV 2012”*, remitido mediante radicado No. 4120-E1-1458 del 20 de enero de 2016, el cual deberá ser presentado semestralmente por un periodo de al menos dos (2) años, una vez terminada la totalidad de la implementación de medida de restauración, como lo establece el artículo 4 de la Resolución No. 0762 del 21 de abril de 2010, modificada por la Resolución No. 1139 del 10 de septiembre de 2013, que deberá contener la siguiente información:

1. Avances en la implementación de los diseños, especies, cantidad de individuos plantados, tipo de arreglos y ubicación.
2. Indicadores parciales de monitoreo y seguimiento de los parámetros propuestos.
3. Estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos establecidos.
4. Registros fotográficos.
5. Acciones adelantadas para garantizar la sobrevivencia de los individuos incorporados en las actividades de traslado.

**Artículo 3 – APROBAR** las medidas de Manejo relacionadas con las actividades de bloqueo, traslado, y reubicación de especies arbóreas, propuestas por la Unión Temporal Segundo Centenario, con el NIT. 900257339-1, en el documento denominado *“ANEXO 5 -Metodología de Manejo y Rescate Flora Protegida”*, presentado bajo radicado No. E1-2016-019048 del 15 de julio de 2016.

**Artículo 4 –** La Unión Temporal Segundo Centenario, con el NIT. 900257339-1, deberá presentar en los próximos informes de seguimiento y monitoreo ambiental, la siguiente información:

1. Los resultados y análisis de la obligación establecida en el numeral II del artículo 4 de la Resolución No. 0762 del 21 de abril de 2010, modificada por la Resolución No. 1139 del 10 de septiembre de 2013, en relación con las actividades de alistamiento, tala, manejo, rescate y seguimiento de los especímenes objeto de levantamiento de la veda.
2. Reporte del avance de las obligaciones establecidas mediante la Resolución No. 1139 del 10 de septiembre del 2013, en relación con el levantamiento de veda para especies epifitas vasculares y no vasculares del proyecto *“Cruce de la*

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

Cordillera Central: Túneles del II Centenario – túnel de La Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca", las cuales continúan vigentes a la fecha y de las cuales aún no se tiene reporte.

**Artículo 5** – Notificar el presente acto administrativo, a la Unión Temporal Segundo Centenario, o 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 6** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA –, Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ –, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, al Procurador Judicial Ambiental y Agrario del Tolima y al Procurador Judicial Ambiental y Agrario del Quindío, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 7** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 8** – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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 04 ABR 2017



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

Proyectó:	Katherine Roa Buitrago/ Abogada DBBSE - MADS <sup>120</sup>
Revisó Aspectos Jurídicos:	Camilo Olave / Abogado DBBSE - MADS <sup>120</sup>
Revisó:	Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS.
Revisó:	Guillermo Orlando Murcia/ Profesional especializado DBBSE – MADS. <sup>120</sup>
Expediente:	ATV 056
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	313 del 5 de octubre de 2016.
Proyecto:	Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario – Túnel de la Línea y Segunda calzada Calarcá – Cajamarca
Solicitante:	Unión Temporal Segundo Centenario

