



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 402

(10 AGO 2016)

"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 1201 del 18 de julio de 2016 y

CONSIDERANDO

Que por medio de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectados en virtud del proyecto *"Perforación Exploratoria Niscota (Sector Sur)"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Yopal y Nunchía del departamento del Casanare y Paya del departamento de Boyacá, a cargo de la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7.

Que mediante el Auto No. 042 del 16 de febrero de 2016, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizó seguimiento y control ambiental en el marco de las obligaciones del nombrado proyecto, en el cual se realizaron algunos requerimientos.

Que la sociedad Hocol S.A., mediante el radicado No. E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, respuesta a los requerimientos realizados mediante el Auto No. 042 del 16 de febrero de 2016, para ser evaluada e que la tercera semana del mes de marzo de 2016, inició actividades de construcción y obras contempladas para el desarrollo del proyecto *"Perforación Exploratoria Niscota, (Sector Sur)"*, lo anterior, dando cumplimiento al artículo 4 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014.

Que teniendo en cuenta la información allegada, y la existente en el expediente ATV 186, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento documental al radicado No. E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, del cual se emitió el Concepto Técnico No. 206 del 18 de julio de 2016, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

14

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

3. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES

Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016	
Artículo 1. – Que la empresa HOCOL S.A. en un término de sesenta (60) días calendario contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y respecto al área propuesta para adelantar las actividades concernientes al manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda, deberá remitir a esta Dirección un documento técnico con lo siguiente:	
1. Soportes en los cuales se evidencie que las zonas correspondientes al área propuesta no se traslapan con las áreas donde se realizan actividades en el marco de licencias ambientales u otras áreas donde se realicen medidas asociadas a otros levantamientos de veda.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Para este requerimiento la Sociedad HOCOL S.A., cita: “se realizó la verificación de los forófitos que actualmente son objeto de aplicación de medidas asociadas al levantamiento de veda para el proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, evidenciando que NO coinciden con los sitios de traslado seleccionados”. Adicionalmente, presenta imágenes y cartografía de la ubicación del sitio de traslado y reubicación del proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, respecto a los siete puntos propuestos para el traslado y reubicación del proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”, y efectivamente se evidencia que no son los mismos.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Esta Dirección, realizó visita técnica en los días 23 y 24 de Julio de 2016, a las áreas en donde se adelantaron las actividades concernientes a la reubicación y traslado del el proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña, y corroboro que los siete puntos propuestos por la Sociedad HOCOL S.A., para adelantar las medidas de manejo relacionadas a la reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda, para el proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”, no son las mismas, ni se traslapan con las áreas en donde se realizaron las labores de reubicación del proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.
2) Soportes de los compromisos de no afectación por parte de los dueños del predio propuesto en cumplimiento al literal “b”, del numeral segundo del artículo tercero de la Resolución N° 2134 del 24 de diciembre de 2014.	
Parágrafo - En el caso que las áreas propuestas no cumplan con el criterio del numeral 1, la empresa deberá proponer una nueva área (s) que cumpla (n) con las consideraciones técnicas realizadas en el presente acto administrativo.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Se presenta mediante radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, carta emitido por la Sociedad Equion Energia Limited, en la cual se emite compromisos de no afectación de las áreas sobre las que se propone adelantar las medidas de rescate y traslado concernientes al proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”, así como de permitir las actividades de seguimiento y mantenimiento a los individuos objeto de las mismas.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, los días 23 y 24 de Julio de 2016, realizo visita técnica a las áreas en donde la Sociedad HOCOL S.A., propuso realizar las medidas de manejo concernientes al proyecto “Perforación exploratoria Niscota

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

Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016	
	(Sector Sur)”, y se encontró que los dueños de estas áreas son la Sociedad Equion Energía Limited, quienes garantizan que no se correrá riesgos de afectación, ni de cierre de este tipo de actividades. También se evidencio que el equipo técnico encargado de adelantar las labores de ejecución de las medidas de manejo, cuenta con el acceso a las áreas propuestas y que es una zona que cumple con los requerimientos biológicos y ecológicos establecidos por la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, y que son lugares con buena seguridad.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.
Artículo 2. - Que la empresa HOCOL S.A. en un término de sesenta (60) días calendario contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo y teniendo en cuenta el cumplimiento de los requerimientos realizados en el numeral 2 del artículo tercero de la Resolución No 2134 del 24 de diciembre de 2014, deberá remitir a esta Dirección un documento técnico con lo siguiente: 1. Dentro de la propuesta presentada para rescate que está diseñada acorde al número de individuos presentes, incluir lo siguiente: f. En la categoría “Raras” incluir las especies identificadas taxonómicamente solo hasta el nivel de género. g. Incluir en la categoría “Únicas” las especies clasificadas en alguna categoría de amenaza.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La Sociedad HOCOL S.A., incluye en la propuesta presentada mediante radicado 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015, la información estipulada en el requerimiento del numeral primero del artículo segundo del Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016”, en la Tabla 2 del radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, sobre los “Criterios de diversidad a tener en cuenta para la selección de las especies epifitas a reubicar”.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Se incluye en la categorización concernientes a “Raras” y “Únicas”, los requerimientos estipulados mediante los literales del numeral primero del artículo segundo del Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, dentro de los criterios de diversidad para la definición del porcentaje de rescate. Este requerimiento de gran importancia debido a que esta Dirección modificara la medida teniendo en cuenta la propuesta presentada por La Sociedad HOCOL S.A., en la “ficha 3.2.2. Ficha de compensación por afectación de las especies epifitas no vasculares”, del radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.
2. Soportes cartográficos donde se incluyan los cuerpos de agua para verificar su influencia en el área propuesta de acuerdo al requerimiento del literal “f” y poder verificar lo indicado en el numeral 1 del artículo tercero.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La Sociedad HOCOL S.A., indica mediante el radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, que: “se presenta en el Anexo 3, los soportes e información cartográfica, del área propuesta, en la cual se incluye coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, etc. de acuerdo al requerimiento del literal “f” del numeral 1 del artículo tercero de la Resolución 2134 de 2014”.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En la cartografía presentada por La Sociedad HOCOL S.A., se evidencia los cuerpos de agua que estas asociadas a las áreas propuestas y se observa que la mayor afluencia de agua viene del

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

Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016	
	Rio Cravo Sur, con una distancia estrecha que conduce a la quebrada Tranquilandia, la cual confluye sobre las áreas propuestas.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.
3. Incluir indicadores de seguimiento para las epifitas no vasculares para dar cabal cumplimiento al literal "e" del numeral segundo.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La Sociedad HOCOL S.A., señala: 1. En la propuesta inicial (entregada a la Dirección el 13 de noviembre de 2015 con radicado N° 4120-E1-38605), no se incluían medidas de manejo para la reubicación y traslado de epifitas no vasculares, pues de acuerdo a experiencias previas se ha evidenciado que existen pocos porcentajes de supervivencia de las especies trasladadas, por lo tanto la propuesta inicial incluyó la ficha 3.2.2. Ficha de compensación por afectación de las especies epifitas no vasculares, en la cual se propone: Rehabilitación del ecosistema Según el Manual para la Asignación de compensaciones por pérdida de la biodiversidad (MADS, 2012), las acciones que el titular del proyecto puede llevar a cabo para compensar las afectaciones causadas por la pérdida de biodiversidad se pueden encaminar hacia la conservación o hacia la restauración ecológica. Las acciones de conservación estarían enfocadas al establecimiento de acuerdos de conservación voluntarios y las acciones de restauración ecológica hacia un proceso de rehabilitación de áreas. Según la Resolución 1285 del 13 de octubre de 2015, por medio de la cual se modifica la licencia ambiental para el área de perforación exploratoria Niscota Sector Sur, en la cual se construirá la línea de flujo Niscota – Piedemonte, en el Artículo Décimo sexto la Empresa deberá establecer los siguientes factores de compensación por pérdida de biodiversidad: Ecosistema de Bosques naturales del orobioma bajo de los andes: 9 Ecosistema de Vegetación Secundaria Alta del orobioma bajo de los Andes $9/2 = 4,5$ Ecosistema de Vegetación Secundaria Baja del orobioma bajo de los Andes: $9/2 = 4,5$ En el mismo artículo de la mencionada Resolución se establece como obligación que luego del inicio de actividades de la línea de flujo, la Empresa deberá ajustar dicha compensación de acuerdo al ecosistema real intervenido y presentarlo en un término de hasta un año después de notificada la licencia. De acuerdo a lo anterior el área a compensar para la flora epífita no vascular estará contemplada dentro del total del área destinada a la compensación por aprovechamiento de la cobertura vegetal de la línea de flujo Niscota – Piedemonte, en cuanto a que la flora epífita no vascular hace parte de la biodiversidad del área "(...). 2. Teniendo en cuenta que el Auto 042 de 2016, no se pronunció sobre la viabilidad de la ficha de compensación por afectación de especies epifitas no vasculares y a su vez solicita la inclusión de indicadores de seguimiento al traslado de epifitas no vasculares,

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

Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016																				
	HOCOL S.A., aclara que la ficha en mención (3.2.2.) se elimina del PROGRAMA DE MANEJO DE ESPECIES EN VEDA. 3. Las actividades de manejo y seguimiento y monitoreo para la flora epífita no vascular se incluye en la ficha 3.2.1. Ficha de manejo y seguimiento para rescate y traslado de epífitas.																			
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Respecto a la respuesta brindada por la Sociedad HOCOL S.A., en respuesta a este requerimiento, esta Dirección, aclara que: Que la evaluación del plan de manejo en cumplimiento al artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, está enfocado a la evaluación y aprobación al plan de manejo, reubicación y emplazamiento de las especies de flora silvestre de veda, las cuales contemplan, rescate de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, y por ende el Ministerio se pronunció mediante Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, especialmente sobre la información faltante de la medida de rescate, traslado y reubicación. Mediante Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, se requirió información faltante de tal manera que con esa información el Ministerio se pudiera pronunciar “aprobando o no”, la información presentada en cumplimiento al artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014. Por lo tanto, la Sociedad HOCOL S.A., no puede eliminar “la ficha 3.2.2. Ficha de compensación por afectación de las especies epífitas no vasculares, antes bien teniendo en cuenta la información presentada mediante radicado MADSE1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, dado que el Ministerio, a la fecha no realizaba un pronunciamiento definitivo sobre la información aportada por la Sociedad HOCOL S.A., en cumplimiento al artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014. Esta Dirección considera que teniendo en cuenta que la proporción de traslado de musgos, hepáticas y líquenes, está dirigido a casos específicos tales como: identificación taxonómica a nivel género, presentar categoría de amenaza y presentar distribución restringida, y teniendo en cuenta los argumentos presentados para proponer una medida alterna tal como lo es un “proceso de rehabilitación”. Este Ministerio aprueba la medida propuesta en la “ficha 3.2.2. Ficha de compensación por afectación de las especies epífitas no vasculares”, donde se propone “Compensar la pérdida de epífitas no vasculares (Musgos, hepáticas y líquenes) en el área de intervención de la Línea de Flujo Niscota – Piedemonte, a través de procesos de rehabilitación de áreas en predios para la conservación, protección y recuperación”. De tal manera que la Sociedad HOCOL S.A., deberá: 1) Realizar el rescate, traslado y reubicación de musgos, hepáticas y líquenes, únicamente, para las especies que cumplan con los criterios estipulados en las categorías “raras y únicas: Criterios de diversidad a tener en cuenta para la selección de las especies epífitas a reubicar																			
	<table><tr><th rowspan="2">Rareza</th><th rowspan="2">Aparición en el muestreo</th><th colspan="2">Porcentaje de rescate para especies*</th></tr><tr><th>Vasculares</th><th>No vasculares</th></tr><tr><td>Comunes</td><td>más de 10 veces</td><td>50%</td><td>30%</td></tr><tr><td>Poco comunes</td><td>de cinco a 10 veces</td><td>60%</td><td>40%</td></tr><tr><td>Raras</td><td>de dos a 5 veces</td><td>80%</td><td>60%</td></tr></table>		Rareza	Aparición en el muestreo	Porcentaje de rescate para especies*		Vasculares	No vasculares	Comunes	más de 10 veces	50%	30%	Poco comunes	de cinco a 10 veces	60%	40%	Raras	de dos a 5 veces	80%	60%
	Rareza	Aparición en el muestreo			Porcentaje de rescate para especies*															
			Vasculares	No vasculares																
	Comunes	más de 10 veces	50%	30%																
Poco comunes	de cinco a 10 veces	60%	40%																	
Raras	de dos a 5 veces	80%	60%																	

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

Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016

	(Incluye las especies identificadas taxonómicamente solo hasta el nivel de género)		
Únicas	una vez en el muestreo (Incluye las especies clasificadas en alguna categoría de amenaza)	100%	80%

* El Porcentaje se diferencia para especies vasculares y no vasculares, de acuerdo a los resultados de diversas investigaciones y revisiones metodológicas (ver. Aguirre & Rangel-Ch 2007, García & Galeano 2006, Calderón-Sáenz 2006, Ramírez 2010).

Fuente: documento con radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, (Tabla 2 y Anexo 1).

De esta medida La Sociedad HOCOL S.A., deberá hacer seguimiento a los indicadores propuestos en el radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, y los cuales son aprobados por parte de esta Dirección, los cuales se relacionan a continuación:

Indicadores de seguimiento para las epifitas no vasculares.

INDICADOR	CALCULO	VALOR ESPERADO	FRECUENCIA
Rescate, de Especies Epifitas No Vasculares	$REENV = \frac{\text{No de especies rescatadas}}{\text{No de especies encontrada}} \times 100$	30% para especies comunes, 40% poco comunes, 60% de especies raras y 80% de especies únicas	Durante la construcción de la línea de flujo
Traslado y Reubicación de epifitas No vasculares	$TREV = \frac{\text{No de especies reubicadas}}{\text{No de especies rescatadas}} \times 100$	Si TREV = 80 resultado exitoso	Una vez
Mantenimiento de especies reubicadas	$MER = \frac{\text{No. de mantenimientos realizados}}{\text{No. de mantenimientos propuestos}} \times 100$	Si MER = 100 resultado exitoso	Mensual durante el primer año y trimestral durante los dos siguientes años
Supervivencia en área de especies epifitas reubicadas	$SAEER = \frac{\text{Área de especie sobrevivientes}}{\text{Área de especie reubicada}} \times 100$	Si SAEER = 60% de individuos sobrevivientes según criterios de selección resultado exitoso Si SAEER = 80% de individuos sobrevivientes de especies no identificadas, en categoría de amenaza o distribución restringida resultado exitoso.	Semestral durante 3 años
Marchitamiento	$M = \frac{\text{No. individuos marchitos}}{\text{No. individuos trasladados}} \times 100$	Si M ≤ 20% resultado exitoso	Semestral durante 3 años
Presencia de plagas	$PP = \frac{\text{No. de individuos con presencia de plagas}}{\text{No. total de área trasladada}} \times 100$	Si PP ≤ 20% resultado exitoso	Semestral durante 3 años
Presentación de informes de seguimiento	$PIS = \frac{\text{No. de informes elaborados}}{\text{No. de informes requeridos por la DDBBSE}} \times 100$	Si PIS = 100 resultado exitoso	Semestral durante 3 años

Fuente: documento con radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, (Tabla 3 y Anexo 1).

2) Realizar las actividades propuestas en la “ficha 3.2.2. Ficha de compensación por afectación de las especies epifitas no vasculares”, donde se propone “Compensar la pérdida de epifitas no vasculares (Musgos, hepáticas y líquenes) en el área de intervención de la Línea de Flujo Niscota – Piedemonte, a través de procesos de rehabilitación de áreas en predios para la conservación, protección y recuperación”, la cual deberá efectuarse en 0.5 hectáreas, cumpliendo los requerimientos que se estipulen mediante el presente acto administrativo.

De esta medida La Sociedad HOCOL S.A., deberá hacer seguimiento a los indicadores propuestos en el radicado 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015, y los cuales son aprobados por parte de esta Dirección, los cuales se relacionan a continuación:

Indicadores de seguimiento para la propuesta de rehabilitación para el manejo de las epifitas no vasculares.

INDICADOR	CALCULO	VALOR ESPERADO	FRECUENCIA
Área compensada	$AC = \frac{\text{No. de ha compensadas}}{\text{No. de ha intervenidas}} \times 100$		Al finalizar la etapa de construcción de la línea de flujo
Mantenimiento de áreas rehabilitadas	$MAR = \frac{\text{No. de mantenimientos realizados}}{\text{No. de mantenimientos requeridos}} \times 100$	Si MER = 100 resultado exitoso	Mensual

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

Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016				
		No. de mantenimientos programados x 100		
	Sobrevivencia de individuos plantados	SIP = No. de individuos sobrevivientes / No. de individuos plantados x 100	Si SIP = ≥ 90% resultado exitoso	Semestral
	Presentación de informes de seguimiento	PIS = No. de informes elaborados / No. de informes requeridos por la DDBSE x 100	Si PIS = 100 resultado exitoso	Semestral durante 3 años
Fuente: documento con radicado 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015 (Ficha de manejo y Anexo 1).				
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.			
4. Incluir en las actividades de traslado, reubicación y/o establecimiento, las especificaciones estipuladas en los literales (d), (e) y (g), del numeral tercero del artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, para dar completo cumplimiento al literal (g), del numeral segundo:				
I. Describir las actividades a realizar para obtener los registros de las epífitas que se encuentran en los estratos dosel en cumplimiento al literal (d) del numeral tercero del artículo tercero.				
II. Incluir la descripción del registro y sistema de marcaje requeridos en los literales (e) y (g) numeral tercero del artículo tercero, adicionando georreferenciación.				
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Respecto al requerimiento del numeral I, La Sociedad HOCOL S.A., responde: "(...) Para el registro de las especies de epífitas ubicadas en los estratos IV (dosel ramas altas) y V (Corona), el profesional experto en epífitas utilizará binoculares para la identificación y conteo de las epífitas presentes y potenciales a ser reubicadas, registrando especie y número de individuos en cada forófito. Una vez cuantificadas e identificadas por este método, se procederá a realizar la tala controlada del forófito garantizando que el material a rescatar identificado no se pierda. De ser necesario se realizará el ascenso a los hospedero previo a la tala".			
	Respecto al requerimiento del numeral II, La Sociedad HOCOL S.A., responde: "Se llevará a cabo el marcaje o etiquetado de los individuos rescatados del área de intervención de la línea de flujo Niscota – Piedemonte y de los árboles seleccionados para el trasplante, por medio de una etiqueta de plástico marcada en relieve bajo con pirograbador, lo que permitirá que la información establecida para cada individuo no se borre por causa del sol o el agua. Esta etiqueta será sujeta con alambre metálico para garantizar la permanencia e identificación del individuo epífita rescatado y del forófito hospedador".			
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La Sociedad HOCOL S.A., respecto al requerimiento del numeral I, presenta información acerca de cómo obtendrá los registros de las epífitas que se encuentran en los estratos del dosel en cumplimiento al literal (d) del numeral tercero del artículo tercero, cabe resaltar que la Sociedad HOCOL S.A., deberá tener en cuenta para el rescate, traslado y reubicación la selección de estos organismos sobre todo de aquellos que no fueron reportados en el marco de la solicitud, que a su vez deberá ser reportado en los informes de seguimiento. El rescate y traslado de los mismos deberá estar sujeto a las directrices del traslado que se resuelvan en el presente acto administrativo.			
	La Sociedad HOCOL S.A., presenta la información solicitada de manera acorde, y esta deberá verse reflejada y soportada en los informes de seguimiento.			

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

Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016	
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	I. Cumple. II. Cumple.
5. Presentar las medidas para garantizar la prevención y mitigación por afectaciones al ecosistema receptor, tal y como lo estipula el requerimiento del literal (h) del presente numeral.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La Sociedad HOCOL S.A., en respuesta a este requerimiento señala: “se presentan las medidas para garantizar la prevención y mitigación por afectaciones al ecosistema receptor, tal y como lo estipula el requerimiento del literal “h” del numeral segundo del artículo tercero de la Resolución No 2134 del 24 de diciembre de 2014, incluyendo: 1. Charlas de capacitación. 2. Verificación del estado fitosanitarios del material a trasladar. 3. Verificación de no sobrecarga y/o sobresaturación. 4. Amarre con fibras naturales como cabuya que se descompongan para evitar generar residuos que contaminen. 5. Retirar del área todos los residuos de material y herramienta (cabuya, bolsas, machetes, alambre, placas, etc.) para evitar la contaminación del ecosistema receptor. 6. Priorizar el uso de senderos o caminos existentes, para minimizar la apertura de trochas que puedan afectar el ecosistema receptor”.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La información presentada por La Sociedad HOCOL S.A., es adecuada, y deberá verse reflejada y soportada en los informes de seguimiento.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple.

Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014	
ARTÍCULO PRIMERO. – Levantar de manera parcial la veda para las Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas presentes en el Área de Influencia Directa del proyecto “Perforación Exploratoria Niscota (Sector Sur)”, ubicado en jurisdicción de los municipios Yopal y Nunchía en el Departamento de Casanare, y del Municipio de Paya en el Departamento de Boyacá, a cargo de la empresa HOCOL S.A. identificada bajo el NIT. 860072134-7”, acorde a las siguientes especificaciones:	
ARTÍCULO TERCERO. –La empresa HOCOL S.A. identificada bajo el NIT. 860072134-7”, deberá ajustar la propuesta para el manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento teniendo en cuenta de las especies de flora silvestre en veda, para la evaluación y aprobación por parte de este Ministerio, (...):	
OBSERVACIONES TÉCNICAS	Dado que los sitios de ejecución de las medidas de manejo por el levantamiento de la veda para el proyecto: “Área de desarrollo Pauto, ampliación del EPF Floreña”, ejecutado por la Sociedad Equion Energía Limited, (expediente con ATV 068), son cercanas a los sitios propuestos por La Sociedad HOCOL S.A., para desarrollar las medidas de manejo de la flora en veda del proyecto “Perforación Exploratoria Niscota (Sector Sur)”, (expediente con ATV 186), esta Dirección considero pertinente realizar visita técnica los días 23 y 24 de junio de 2016, en la ciudad de Yopal, encontrando que La Sociedad HOCOL S.A., inicio labores antes de la aprobación de Dirección, constituyendo un incumplimiento en el artículo tercero del Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014.

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

Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014	
	Foto 1. Acciones de rescate, traslado y creación de vivero temporal para el manejo de la flora en veda del proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”.   
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple. Con la presentación de la medida, la cual se aprobará por parte de la Dirección. Sin embargo se deja claridad que La Sociedad HOCOL S.A., inicio labores previo a la aprobación de la medida por parte de esta Dirección, constituyendo un incumplimiento en el artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014.
	1) Áreas potenciales para la ejecución de medidas considerando: las coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a las fuentes hídricas del área de estudio que no serán intervenidos en el marco de la ejecución del proyecto y las áreas bajo figuras de protección del orden nacional, regional o local que se encuentren AII y el AID del proyecto y que cuenten con las características físicas bióticas similares y hospederos afines con los del área de extracción.
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Para este requerimiento La Sociedad HOCOL S.A., cita mediante radicado 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015: “las áreas propuestas se encuentran entre las quebradas Tranquilandia y la Morreña, pertenecientes a la cuenca del río Cravo Sur, aproximadamente a 15 km al sur del área del proyecto. Las coberturas que componen el área de reubicación de las especies en veda coinciden con las coberturas del área de intervención, entre las que se encuentran bosque de galería, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja y pastos limpios, soportado bajo la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia y su correspondiente mapa”. Mediante radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, se presenta un mapa de coberturas en los cuales se evidencia que varios de los puntos propuestos para adelantar las medidas de traslado y reubicación, pertenecen a bosque de galerías tal y como lo estipulo el requerimiento.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La Sociedad HOCOL S.A., soporta con buenas herramientas que permitieron evidenciar que la zona propuesta presenta un gran porcentaje de las coberturas solicitadas, adicionalmente, en el mapa de coberturas presentado se puede corroborar.

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

Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014	
	La Sociedad HOCOL S.A., presenta la información requerida mediante el Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, mediante el cual fundamentalmente se buscaba que se presentara: “soportes en los cuales se evidencie que las zonas correspondientes al área propuesta no se incurre en traslape con las áreas establecidas en actos administrativos que indiquen las áreas de traslado y licencia ambiental de proyecto “Área Desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, lo anterior soportado con sus respectivas coordenadas y shapes, con el fin de inducir a una sobrecarga de epifitas, afectar los resultados a obtener, y evitar confundir los resultados”. Adicionalmente, la Dirección de Bosques realizó visita técnica en los días 23 y 24 de Julio de 2016, con el objeto de verificar las áreas en donde se adelantaron las actividades concernientes a la reubicación y traslado del proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, y corroboró que los siete puntos propuestos para adelantar las medidas de manejo para el proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”, no son las mismas, ni se traslapan con los de otros proyectos.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple. Se aprueba los sitios propuestos.
2) Incluir mínimo la siguiente información: a. Justificación técnica de la selección del sitio b. Localización y área c. Caracterización del ecosistema y composición florística d. Registros fotográficos e. Indicadores de seguimiento al proceso f. Cartografía del área escala adecuada con convenciones tipo IGAC que contengan los polígonos de ubicación del área (coordenadas X y Y planas Magnas Sirgas origen Bogotá) la cual debe incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto. g. Especificaciones de las actividades (traslado, reubicación y/o establecimiento) a realizar. h. Complementación de las medidas para garantizar la prevención y mitigación por afectaciones al ecosistema receptor.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	Dado que la mayoría de los requerimientos realizados mediante el Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, están relacionados con los requerimientos del presente numeral de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, se señalara la información presentado por la Sociedad HOCOL S.A., mediante radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, en relación a los requerimientos del Auto 042: Respecto a la información requerida mediante Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, asociada a los literales (a), (b), (c), (d), y (f) del numeral segundo de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, la Sociedad HOCOL S.A., presenta información donde se evidencia que las áreas en donde se adelantaron las actividades concernientes a la reubicación y traslado del el proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, y los siete puntos propuestos para desarrollar las medidas de manejo para el proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”, no son las mismas, ni se traslapan. Respecto a la información requerida mediante Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, asociada al literal (e) del numeral segundo de

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

Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014	
	la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, la Sociedad HOCOL S.A., incluye indicadores de seguimiento para el rescate y traslado para los organismos “no vasculares”, en respuesta al requerimiento del numeral tercero del artículo segundo del Auto. Adicionalmente incluye la información estipulados de la categorización realizada por la Dirección mediante el numeral primero del artículo segundo del Auto. Respecto a la información requerida mediante Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, asociada a los literales (g) y (h), del numeral segundo de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, la Sociedad HOCOL S.A., incluye la información requerida para dar cumplimiento al numeral cuarto del artículo segundo del Auto.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	En primer instancia esta Dirección requirió mediante Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, información relacionada con los sitios propuestos para llevar a cabo el manejo de las especies de flora a trasladar, dado que de ser lugares que se traslapaban con otras áreas ya reportadas en otros expedientes, donde se adelantaron labores de rescate, traslado y reubicación concernientes a otros proyectos se podía generar afectaciones tales como: 1) Que el área sea de influencia directa del otro proyecto y que afecte negativamente las especies trasladadas. 2) Que el área se traslape con áreas donde se adelantaron medidas de manejo similares para otro proyecto y se induzca a: - Sobrecarga de epifitas. - Se confundan y/o dificulten el seguimiento de los resultados. - Se dupliquen experiencias en manejo adaptativo. Por este motivo, la Dirección no aprobó mediante el concepto que acoge el Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, los lugares donde se propone ejecutar las medidas de manejo por el desarrollo del proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”. Una vez la Sociedad HOCOL S.A., presenta la información de los requerimientos del Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, que van direccionados a soportar que los lugares no generan efectos negativos, esta Dirección corroboró la información presentada mediante visita técnica realizada los días 23 y 24 de Julio, y se encontró que efectivamente las áreas son distintas y por lo tanto se conceptuará sobre la aprobación de los sitios propuestos. Adicionalmente, se deberá tener en cuenta la información presentada mediante radicado 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015: Sobre el literal (a): Justificación técnica de la selección del sitio “Debido a que los bosques de galería de las quebradas Barreña, Agua Blanca, Cangreja y el caño Cañuela, se encuentran en áreas de difícil acceso debido a la carencia de vías, las altas pendientes y los procesos erosivos que presentan, condiciones que dificultarían seriamente la reubicación y posterior seguimiento y monitoreo de las especies de flora epífita a trasladar. De igual manera en el área se presentan inconvenientes de orden público, lo que podría restringir el ingreso al área para las

2

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

Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014	
	<u>labores de mantenimiento de los individuos y el seguimiento del ecosistema en ciertas épocas</u>, se presenta como propuesta una zona aledaña al CPF Floreña entre las quebradas Tranquilandia y la Morreña, pertenecientes a la cuenca del río Cravo Sur, aproximadamente a 15 km al sur del área del proyecto, considerando que las condiciones de microclima, cobertura vegetal y composición florística son similares, además los sitios puntuales destinados para la reubicación de las especies están en predios <u>propiedad de EQUION compañía operadora, estos predios cuentan con vías de acceso adecuadas que permiten realizar el manejo y seguimiento oportunos</u>”. Del literal (b) la empresa presenta coordenadas de localización y delimitación del área ubicando en un mapa el polígono del área de traslado y ubicación de los forófitos. Del literal (c) la empresa incluye información sobre: zonas de vida y formaciones vegetales en el área de traslado de flora epífita, condiciones microclimáticas, coberturas de la tierra en el área de reubicación de flora epífita y especies forestales presentes en el área de reubicación de la flora epífita. Del literal (d), la empresa presenta registros fotográficos, correspondientes a las diferentes unidades de cobertura vegetal: Vegetación Secundaria Alta, Bosque de Galería y Pastos arbolados. Teniendo en cuenta la información aportada, se presentan las siguientes consideraciones: Respecto a la justificación de la selección del área brindado por el solicitante, este Ministerio considera que los argumentos presentados por la empresa, respecto a las dificultades de acceso al área correspondiente a los bosques de galería de las quebradas Barreña, Agua Blanca, Cangreja y el caño Cañuela, dificultaría el proceso de seguimiento y monitoreo para la medida de manejo correspondiente al rescate y traslado, por lo cual este Ministerio, acepta no realizar actividades en dicho lugar. Se acepta realizar la medida de rescate, traslado y reubicación concernientes al proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”, en los sitios propuestos por la Sociedad HOCOL S.A., ya que se corrobora que no son los mismos sitios en donde se adelantaron las actividades concernientes a la reubicación y traslado del el proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”. La Sociedad HOCOL S.A., por ninguna causa deberá usar los sitios donde se adelantaron las actividades concernientes a la reubicación y traslado del el proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, para ejecutar las medida de manejo de la flora en veda del proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”. La Sociedad HOCOL S.A., mediante radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, incluye los reportes de los cuerpos de agua requeridos en el Auto, los cuales son necesarios para verificar cuales son las quebradas, ríos u otras fuentes, que influenciaran los sitios propuestos, complementado el requerimiento del literal (f) del numeral segundo del artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014.

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

Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014	
	Dado el compromiso soportado mediante oficio de la sociedad Equion Energía Limited, para no generar afectación en las actividades de rescate y traslado, y la garantía de acceso, mantenimiento, seguimiento y monitoreo por los años requeridos por la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, se aprueba los sitios propuestos. Por otro lado, en cuanto a la información presentada por la Sociedad HOCOL S.A., complementando el plan de manejo, este Ministerio considera que: 1. Se deberá hacer seguimiento de los indicadores propuestos por la Sociedad HOCOL S.A., los cuales son aprobados y deberán ser objeto de reporte en cada uno de los seguimientos. 2. La Sociedad HOCOL S.A., presenta especificaciones de las actividades relacionadas con el rescate (remoción de individuos, acopio temporal y reubicación final, mantenimiento y seguimiento de las especies en veda del área de intervención de la línea de flujo, articulando varios de los requerimientos del numeral tercero del artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, e incluye mediante el radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, particularidades de las actividades estipuladas en los literales (d), (e) y (g), en respuesta al requerimiento del numeral cuarto del artículo segundo del Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016. 3. La Sociedad HOCOL S.A., presenta varias medidas para garantizar que las especies sobrevivan, y complementa la información mediante radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, presentando medidas sobre el ecosistema receptor, tal y como lo requiere el literal (h) del numeral segundo del artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014. Finalmente se aprueba todas las medidas presentadas mediante los radicados 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015, y E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, que conforman el plan de manejo presentado por la Sociedad HOCOL S.A. Las actividades y medidas propuestas deberán verse reflejadas, descritas y soportadas en los informes de seguimiento.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	LITERAL (a): Cumple. Se aprueba la propuesta. LITERAL (b): Cumple. Se aprueba la propuesta. LITERAL (c): Cumple. Se aprueba la propuesta. LITERAL (d): Cumple. Se aprueba la propuesta. LITERAL (e): Cumple. Se aprueba la propuesta. LITERAL (f): Cumple. Se aprueba la propuesta. LITERAL (g): Cumple. Se aprueba la propuesta. LITERAL (h): Cumple. Se aprueba la propuesta.
	3) Realizar el rescate, garantizando la supervivencia del 60% de los individuos vedados acorde a su ciclo de vida y bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia para Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas y en caso de que las especímenes presenten: 1) Identificación taxonómica a nivel género (cuando no se pueda identificar a nivel de especie), 2) alguna categoría de amenaza, o 3) ser de distribución restringida o mínima, esta proporción deberá ser del 80%, teniendo en cuenta: a) La no afectación, exposición y recarga de los forófitos que albergarán las especies trasladadas.

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

Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014	
b) Los forófitos a seleccionar deberán cumplir con las siguientes condiciones: ii. Escoger preferiblemente la misma especie de forófito de la cual fue extraída la especie a trasladar. iii. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento. c) En aras de alcanzar una buena supervivencia y la conservación de las especies estas deberán ser reubicadas en condiciones similares a donde se extrajeron. d) En la medida de lo posible, para el rescate de epífitas se deberá realizar el hacer el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada que garantice que el material a rescatar no se pierda. e) Para facilitar el seguimiento de los individuos vegetales reubicados se llevará a cabo un registro y marcaje que permita la trazabilidad de todos los individuos rescatados desde su ubicación antes del proyecto y su estado actual, de manera semestral, con el fin de evaluar el éxito de su traslado. f) Deberán registrarse indicadores de seguimiento tales como la aparición de nuevos individuos, floración, y la presencia de hijuelos, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), o la muerte del ejemplar. g) Se debe implementar un sistema de marcaje que permita el seguimiento de todos los individuos trasladados.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La Sociedad HOCOL S.A., presenta mediante el documento con radicado 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015, especificaciones de las actividades relacionadas con el rescate (remoción de individuos, acopio temporal y reubicación final, mantenimiento y seguimiento de las especies en veda del área de intervención de la línea de flujo, articulando varios de los requerimientos del numeral tercero del artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, e incluye información complementaria mediante el radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, respecto a las actividades estipuladas en los literales (d), (e) y (g), en respuesta al requerimiento del numeral cuarto del artículo segundo del Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La Sociedad HOCOL S.A., articula y presenta especificaciones de las actividades estipuladas en este requerimiento, el total cumplimiento de las mismas deberá verse reflejado, descrito y soportado en los informes de seguimiento.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple. Se aprueba la medida propuesta, ya que se articula e incluye las actividades estipuladas en los literales de este artículo.

4. CONCEPTO

Una vez evaluada la información presentada por La Empresa HOCOL S.A., mediante los radicados 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015 y E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, en “respuesta al artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014 y al Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016, este Ministerio conceptúa lo siguiente:

4.1. Se aprueban las actividades de traslado, reubicación y/o establecimiento, propuestas por La Sociedad HOCOL S.A., mediante los radicados 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015 y E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, y que conforman la denominada “Propuesta para el manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda ubicadas en la zona de intervención de la línea de flujo niscota - piedemonte”. Todas las acciones presentadas deberán ser relacionadas y soportadas en los informes de seguimiento.

4.1.1 Se aprueba los siete puntos propuestos por La Sociedad HOCOL S.A., para adelantar las actividades concernientes al manejo, reubicación, establecimiento y/o

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

emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda, del proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”. Los cuales se encuentran ubicados bajo las siguientes coordenadas:

SECTOR	COORDENADAS DATUM MAGNA COLOMBIA BOGOTA		ALTITUD
	ESTE	NORTE	
1	1179807	1094293	597 m
2	1179533	1094272	587 m
3	1179448	1094318	584 m
4	1180082	1094592	629 m
4b	1179859	1094514	601 m
5	1180129	1094533	612 m
6	1179875	1094069	595 m

4.1.2. La Sociedad HOCOL S.A., por ninguna causa deberá usar los sitios donde se adelantaron las actividades concernientes a la reubicación y traslado del el proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, para ejecutar las medida de “rescate y traslado” de la flora en veda del proyecto “Perforación exploratoria Niscota (Sector Sur)”.

4.1.3. Se aprueban los indicadores de seguimiento presentados para la “Propuesta para el manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda ubicadas en la zona de intervención de la línea de flujo niscota - piedemonte”, por la Sociedad HOCOL S.A., los cuales se encuentra relacionados en la tabla 2 y tabla 3 del presente concepto técnico. Estos indicadores deberán ser descritos, medidos y soportados en los informes de seguimiento.

4.1.4. La Sociedad HOCOL S.A., inicio labores de manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda ubicadas en la zona de intervención de la línea de flujo Niscota – Piedemonte, antes de la aprobación por parte de esta Dirección de la medida, constituyendo un incumplimiento en el artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014.

4.2. Se aprueba la medida propuesta por la sociedad HOCOL S.A., en la ficha denominada “ficha 3.2.2. Ficha de compensación por afectación de las especies epifitas no vasculares”, donde se propone “Compensar la pérdida de epifitas no vasculares (Musgos, hepáticas y líquenes) en el área de intervención de la Línea de Flujo Niscota – Piedemonte, a través de procesos de rehabilitación de áreas en predios para la conservación, protección y recuperación”, la cual deberá orientarse a una propuesta de rehabilitación ecológica en un área mínima de (0,5) hectáreas, con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular, y donde se debe tener en cuenta que:

- La densidad de siembra deberá corresponder a los objetivos de la rehabilitación y al tipo de cobertura a intervenir.
- La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
- La selección de la(s) área(s) deberán contar con la participación Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA.
- Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA., las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

4.2.1. La sociedad HOCOL S.A., deberá remitir en el próximo informe de seguimiento, un documento que consolide la propuesta de rehabilitación, la cual deberá tener como mínimo la siguiente información:

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

- a. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado y tipo de coberturas vegetales existentes.
- b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:10.000 a 1:25.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación de hábitats, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- c. Caracterización del ecosistema de referencia caracterizado y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
- d. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
- e. Diseño de los arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
- f. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
- g. Especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
- h. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
- i. Cronograma de ejecución.
- j. Incluir indicadores diseñados para el monitorear 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.

4.3 Aclarar a La Sociedad HOCOL S.A., respecto a la obligación del numeral tercero del artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, que deberá realizar el rescate, traslado y reubicación de musgos, hepáticas y líquenes, únicamente, para las especies que cumplan con los criterios estipulados en categorías "raras y únicas", conforme a la tabla 1 que acoge el presente concepto.

4.4. Teniendo en cuenta que La Sociedad HOCOL S.A., presenta la información requerida mediante el Auto N° 042 del 16 de febrero de 2016 y los numerales del artículo tercero Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, no se requerirá que se siga aportando información acerca de la propuesta de "rescate y traslado".

4.5. Dado el incumplimiento de La Sociedad HOCOL S.A., sobre el Artículo tercero de la Resolución 2134 del 24 de diciembre de 2014, mediante la cual se señala que: "el plan de manejo deberá ser evaluado y aprobado por este Ministerio", y se encontró mediante visita técnica que La Sociedad HOCOL S.A., adelanto las actividades concernientes al rescate, traslado y reubicación sin la aprobación de las mismas, esta Dirección deberá tomar medidas correctivas por el incumplimiento de las mismas.

(...)"

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

"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 por medio de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial y temporal la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto *"Perforación Exploratoria Niscota, (Sector Sur)"*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Yopal y Nunchía del departamento del Casanare y Paya del departamento de Boyacá, a cargo de la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7.

Que así las cosas, la sociedad Hocol S.A. en cumplimiento del artículo 4 de la Resolución en comento, informó mediante el radicado No. E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, que la tercera semana de marzo de 2016, se iniciaron actividades de construcción

Que esta Cartera Ministerial, ha realizado seguimiento y control ambiental, en el marco de las obligaciones suscitadas por el levantamiento parcial de veda, en virtud del mencionado proyecto, mediante el Auto No. 042 del 16 de febrero de 2016, en el cual se realizaron algunos requerimientos. Así las cosas, mediante el el radicado No. E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016 y en respuesta del nombrado Auto, la sociedad Hocol S.A. remitió un documento técnico, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emitió Concepto Técnico No. 186 del 18 de julio de 2016, en el cual se estableció lo siguiente:

- a. En relación con los artículos 1 y 2 del Auto No. 042 del 16 de febrero de 2016; y el artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, la sociedad Hocol S.A., cumple con las obligaciones allí impuestas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, a la sociedad Hocol S.A. se le requerirá realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, con el fin de dar cumplimiento a lo señalado en los prenombrado literal, las cuales se establecerán en la parte resolutive

Que por otro lado, esta dirección en cumplimiento de su función de control y seguimiento, resalta, que si bien la sociedad Hocol S.A. presentó la *"Propuesta para el Manejo, Reubicación, Establecimiento y/o Emplazamiento de las especies de flora silvestre a las cuales se les levanto la veda de manera parcial"*, esta, de acuerdo con el artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, quedó supeditada a realizar algunos ajustes, los cuales estaban sujetos a la evaluación y aprobación por parte de esta dirección, lo cual se vulneró, incumpliendo con su actuar el artículo en comento, situación que quedó evidenciada al momento de la

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

visita técnica realizada el 14 y 15 de julio de 2016, ya que la nombrada sociedad adelanto las actividades concernientes al rescate, traslado y reubicación de las especies, sin la aprobación previa de las mismas por parte de esta Cartera Ministerial. Por lo tanto, esta autoridad ambiental procede a enunciarlo en la parte motiva del presente acto administrativo, teniendo en cuenta que, de acuerdo con la evaluación técnica, la propuesta se aprobará en la parte resolutive de la actual actuación.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos podrá adelantar las acciones técnicas y jurídicas por el incumplimiento de la normatividad ambiental vigente y con el fin que se cumpla con las obligaciones ambientales contempladas en la misma. El incumplimiento de dichas obligaciones, dará lugar a la imposición de medidas preventivas, sanciones y medidas compensatorias, de conformidad con lo consagrado en los artículos 31, 36 y 40 de La Ley 1333 del 2009.

Que mediante Resolución N° 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. 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al Doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, 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 las actividades de traslado, reubicación y/o establecimiento, propuestas por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, las cuales conforman la denominada *“Propuesta para el manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda ubicadas en la zona de intervención de la línea de flujo Niscota – Piedemonte”*, en cumplimiento del artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014.

Parágrafo – Todas las acciones presentadas deberán ser relacionadas y soportadas en los informes de seguimiento y control ambiental.

Artículo 2. – Aprobar los siete puntos propuestos por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, para adelantar las actividades concernientes al manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre, a las cuales se les levanto la veda de manera parcial, en virtud del desarrollo del proyecto *“Perforación Exploratoria Niscota, (Sector Sur)”*, en cumplimiento del artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, los cuales se encuentran ubicados bajo las siguientes coordenadas:

SECTOR	COORDENADAS DATUM MAGNA COLOMBIA BOGOTA		ALTITUD
	ESTE	NORTE	
1	1179807	1094293	597 m
2	1179533	1094272	587 m

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

SECTOR	COORDENADAS DATUM MAGNA COLOMBIA BOGOTA		ALTITUD
	ESTE	NORTE	
3	1179448	1094318	584 m
4	1180082	1094592	629 m
4b	1179859	1094514	601 m
5	1180129	1094533	612 m
6	1179875	1094069	595 m

Parágrafo – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, por ninguna motivo podrá usar los sitios en los cuales se adelantaron las actividades concernientes a la reubicación y traslado del el proyecto “Área desarrollo Pauto ampliación del EPF Floreña”, para la ejecución de las medidas de rescate y traslado de las especies de flora silvestre, a las cuales se les levanto la veda de manera parcial, en virtud del desarrollo del proyecto “Perforación Exploratoria Niscota, (Sector Sur)”.

Artículo 3. – Aprobar los indicadores de seguimiento presentados por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, para la “Propuesta para el manejo, reubicación, establecimiento y/o emplazamiento de las especies de flora silvestre en veda ubicadas en la zona de intervención de la línea de flujo Niscota – Piedemonte”, en cumplimiento del artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, los cuales son:

Tabla 1.Indicadores de seguimiento para las epifitas no vasculares.

INDICADOR	CALCULO	VALOR ESPERADO	FRECUENCIA
Rescate, de Especies Epifitas No Vasculares	$REENV = \frac{\text{No de especies rescatadas}}{\text{No de especies encontradas}} \times 100$	30% para especies comunes, 40% poco comunes, 60% de especies raras y 80% de especies únicas	Durante la construcción de la línea de flujo
Traslado y Reubicación de epifitas No vasculares	$TREV = \frac{\text{No de especies reubicadas}}{\text{No de especies rescatadas}} \times 100$	Si TRENV = 80 resultado exitoso	Una vez
Mantenimiento de especies reubicadas	$MER = \frac{\text{No. de mantenimientos realizados}}{\text{No. de mantenimientos propuestos}} \times 100$	Si MER = 100 resultado exitoso	Mensual durante el primer año y trimestral durante los dos siguientes años
Supervivencia en área de especies epifitas reubicadas	$SAEER = \frac{\text{Área de especie sobrevivientes}}{\text{área de especie reubicada}} \times 100$	Si SAEER = 60% de individuos sobrevivientes según criterios de selección resultado exitoso Si SAEER = 80% de individuos sobrevivientes de especies no identificadas, en categoría de amenaza o distribución restringida resultado exitoso.	Semestral durante 3 años
Marchitamiento	$M = \frac{\text{No. individuos marchitos}}{\text{No. individuos trasladados}} \times 100$	Si $M \leq 20\%$ resultado exitoso	Semestral durante 3 años
Presencia de plagas	$PP = \frac{\text{No. de individuos con presencia de plagas}}{\text{No. total de área trasladada}} \times 100$	Si $PP \leq 20\%$ resultado exitoso	Semestral durante 3 años
Presentación de informes de seguimiento	$PIS = \frac{\text{No. de informes elaborados}}{\text{No. de informes requeridos por la DDBBSE}} \times 100$	Si PIS = 100 resultado exitoso	Semestral durante 3 años

Fuente: documento con radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, (Tabla 3 y Anexo 1).

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

Tabla 2.Indicadores de seguimiento para la propuesta de rehabilitación para el manejo de las epifitas no vasculares.

INDICADOR	CALCULO	VALOR ESPERADO	FRECUENCIA
Área compensada	AC = No. de ha compensadas / No. de ha intervenidas * 100		Al finalizar la etapa de construcción de la línea de flujo
Mantenimiento de áreas rehabilitadas	MAR = No. de mantenimientos realizados / No. de mantenimientos programados x 100	Si MER = 100 resultado exitoso	Mensual
Sobrevivencia de individuos plantados	SIP = No. de individuos sobrevivientes / No. de individuos plantados x 100	Si SIP = ≥ 90% resultado exitoso	Semestral
Presentación de informes de seguimiento	PIS = No. de informes elaborados / No. de informes requeridos por la DDBBSE x 100	Si PIS = 100 resultado exitoso	Semestral durante 3 años

Fuente: documento con radicado 4120-E1-38605 del 13 de noviembre de 2015 (Ficha de manejo y Anexo 1)

Artículo 4 – Aprobar la medida propuesta por la sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, en la ficha denominada “Ficha 3.2.2. Ficha de compensación por afectación de las especies epifitas no vasculares”, donde se propone “Compensar la pérdida de epifitas no vasculares (Musgos, hepáticas y líquenes) en el área de intervención de la Línea de Flujo Niscota – Piedemonte, a través de procesos de rehabilitación de áreas en predios para la conservación, protección y recuperación”, en cumplimiento del artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, la cual deberá orientarse a una propuesta de rehabilitación ecológica en un área mínima de (0,5) hectáreas, con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular, y donde se debe tener en cuenta:

1. La densidad de siembra deberá corresponder a los objetivos de la rehabilitación y al tipo de cobertura a intervenir.
2. La rehabilitación, se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
3. La selección de la(s) área(s) deberán contar con la participación Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA –.
4. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – C ORPORINOQUIA –, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 5 – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, deberá remitir en el próximo informe de seguimiento, un documento que consolide la propuesta de rehabilitación, la cual deberá tener como mínimo, la siguiente información:

1. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado y tipo de coberturas vegetales existentes.
2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:10.000 a 1:25.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación de hábitats, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.

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

- 3. Caracterización del ecosistema de referencia caracterizado y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
- 4. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
- 5. Diseño de los arreglos florísticos a establecer, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
- 6. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
- 7. Especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
- 8. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
- 9. Cronograma de ejecución.
- 10. Incluir indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.

Artículo 6 – La sociedad Hocol S.A., con NIT. 860072134-7, respecto a la obligación del numeral 3 del artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, deberá realizar el rescate, traslado y reubicación de musgos, hepáticas y líquenes, únicamente, para las especies que cumplan con los criterios estipulados en categorías “raras y únicas”, conforme a:

Tabla 3. Criterios de diversidad a tener en cuenta para la selección de las especies epifitas a reubicar

Rareza	Aparición en el muestreo	Porcentaje de rescate para especies*	
		Vasculares	No vasculares
Comunes	más de 10 veces	50%	30%
Poco comunes	de cinco a 10 veces	60%	40%
Raras	de dos a 5 veces (Incluye las especies identificadas taxonómicamente solo hasta el nivel de género)	80%	60%
Únicas	una vez en el muestreo (Incluye las especies clasificadas en alguna categoría de amenaza)	100%	80%

* El Porcentaje se diferencia para especies vasculares y no vasculares, de acuerdo a los resultados de diversas investigaciones y revisiones metodológicas (ver. Aguirre & Rangel-Ch 2007, García & Galeano 2006, Calderón-Sáenz 2006, Ramírez 2010).

Fuente: documento con radicado MADS E1-2016-011342 del 19 de abril de 2016, (Tabla 2 y Anexo 1).

Artículo 7. – La Sociedad HOCOL S.A., presentó la información requerida mediante el Auto No. 042 del 16 de febrero de 2016 y los numerales del artículo 3 de la Resolución No. 2134 del 24 de diciembre de 2014, por lo cual, no se requiere que siga aportando información acerca de la propuesta de “rescate y traslado”.

Artículo 8. – Notificar el presente acto administrativo, a la sociedad Hocol S.A., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice, de

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

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 9. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA –, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 10. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Artículo 11. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, 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 10 AGO 2016



TITO GERARDO CALVO SERRATO
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Katherine Roa Buitrago/ Abogada DBBSE - MADS ^{KRB}
Reviso Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias – Ingeniero Forestal – DBBSE-MADS ^{JGF}
Reviso Aspectos Jurídicos:	Camilo Olave / Abogado DBBSE - MADS ^{PCO}
Revisó:	Luis Francisco Camargo / Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 186
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	206 del 18 de julio de 2016.
Proyecto:	Perforación Exploratoria Niscota, (Sector Sur).
Solicitante:	Hocol S.A.