



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 263

(15 JUL 2019)

“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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Que por medio de la Resolución N° 191 del 8 de febrero de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas en virtud del proyecto *“Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua”*, en jurisdicción del departamento de Cesar, a cargo de, las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A. con NIT 802024439-2, CONSORCIO MINERO UNIDO S.A. con NIT 800103090-8 y CARBONES EL TESORO S.A. con NIT 900139415-6.

Que mediante radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., presentó documento técnico para aprobación, en respuesta a lo requerido en el artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que teniendo en cuenta la información presentada por CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., mediante radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, en respuesta a la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, para el expediente ATV 0619, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento, y emitió el Concepto Técnico No. 0140 del 8 de julio de 2019, que expuso lo siguiente:

“(...)

3. Estado de cumplimiento de los actos administrativos y consideraciones técnicas.

A continuación, se evalúa la información presentada por CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., mediante radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, en respuesta al artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018.

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

Artículo 1. - Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos bromelias, orquídeas, hepáticas, musgos y líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectaran como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto " por el desarrollo del proyecto "Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua", ubicado en jurisdicción de los municipios de La Jagua de Ibirico y Becerril en el departamento del Cesar, acorde al muestreo de caracterización presentado por las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A., con NIT 802024439-2, CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., con NIT 800103090-8 y CARBONES EL TESORO S.A, con NIT 900139415-6, en el cual se determinó la presencia de las siguientes especies: (...)

OBLIGACIONES

Artículo 7. - las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A., con NIT 802024439-2, CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., con NIT 800103090-8 y CARBONES EL TESORO S.A, con NIT 900139415-6, deberán presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto "Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua", que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, que incluya la siguiente información:

1. Propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta lo indicado en el artículo 4 de la presente resolución e incluyendo los siguientes aspectos:
 - a. Identificación y caracterización de la cobertura vegetal del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados.
 - b. Señalar el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación de la (s) área(s) de reubicación.
 - c. Incluir los soportes de las acciones realizadas tendientes a asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección del área (s).
 - d. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
 - e. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo semestral de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento deberá ser de dos (2) años.
 - f. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde las acciones del seguimiento y monitoreo semestrales se inicien una vez terminadas las labores de reubicación.

2. (...)

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

Mediante el radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A. presenta el documento "03645.11- PRODECO-009-18-ME-PLJ-0002 R.1.docx", donde relaciona el "MANUAL DE MANEJO PARA EL RESCATE,

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

TRASLADO Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES VASCULARES", precisando la identificación y selección de dos áreas de reubicación, así como las acciones de manejo de las especies del grupo taxonómico de bromelias y orquídeas que se verán intervenidas por el desarrollo del proyecto "Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Sureste, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua", el cual contiene la siguiente información relevante:

Respecto al **literal a. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, señala que "(...) se identificaron superficies cercanas a la mina que contarán con características similares a las de las zonas donde se realizará el aprovechamiento. Las áreas propuestas corresponden a superficies cubiertas por pastos arbolados, vegetación secundaria, bosque de galería y bosque abierto (...).

De acuerdo con los estudios adelantados por la Operación Conjunta la Jagua, las áreas que cumplen con las condiciones mencionadas anteriormente corresponden al sector del caño Ojinegro y la quebrada Pedraza (zona seleccionada para ser conservada como área natural) y el sector del Río Tucuy-La Lucy, con áreas que poseen estratificación arbórea favorable para la reubicación de las epífitas en veda. (...) Estas áreas biosensoras fueron delimitadas por la Operación Conjunta La Jagua con el fin de tener una representatividad del ecosistema de bosque seco con fines únicamente de conservación. (...).

Frente al **literal b. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, indica que "(...) El sector Tucuy- la Lucy cuenta con una superficie de 153,91 ha de las cuales el área propuesta para reubicación de las especies vasculares cuenta con una superficie de 74,5 ha. Esta área se encuentra cubierta por vegetación principalmente asociada a las coberturas de Bosque abierto, bosque de galería, vegetación secundaria o en transición y pastos. (...)

El sector del Caño Ojinegro-Pedraza cuenta con una superficie de 130,0 ha, como área propuesta para reubicación de las especies vasculares. (...) El área cuenta con la presencia de coberturas vegetales naturales y seminaturales (Bosque abierto y Vegetación secundaria) y antrópicas (Pastos arbolados). (...) Las áreas seleccionadas cuentan principalmente con dos afluentes de agua, se trata de la Quebrada Pedraza y la Quebrada Ojinegro, este último, principal tributario del caño Canime (...)"

En consideración con lo precisado, presenta la relación de cada predio, área, propietario, referencia catastral, matrícula inmobiliaria y número de escritura asociados a las áreas seleccionadas para llevar a cabo la medida de manejo.

En cuanto a la caracterización biofísica precisa que "(...) Las áreas biosensoras (...) albergan la estructura y composición florística característica del ecosistema seco tropical, las cuales se han conservado con el objetivo de permitir la coexistencia en el tiempo de un alto número de especies tanto de flora como de fauna. (...) En el sector de Tucuy-La Lucy se localizan los ecosistemas asociados al Helobioma Magdalena Caribe, encontrándose en el sector del Caño Ojinegro-Pedraza, los asociados con el Zonobioma Seco Tropical del Caribe. (...)"

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

En este mismo sentido, presenta la caracterización de suelos, así como la caracterización vegetal por unidad de cobertura, de cada una de las áreas seleccionadas, describiendo composición florística, abundancia, dominancia y frecuencia, análisis de estructura diamétrica y altimétrica, índices de diversidad y riqueza.

Los respectivos archivos digitales shapes de las áreas seleccionadas se encuentran relacionados en el anexo "Manejo de epifitas vasculares.gdb" asociado a la carpeta "GDB".

*Con respecto al **literal c. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, presenta el documento "Concepto Corpocesar EV-ENV.pdf" como soporte de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR, en el cual se señala que realizó vista conjunta en donde se consideraron características como "(...) presencia de potenciales forófitos, presencia de bromelias, orquídeas y epifitas no vasculares, condiciones de cobertura, estratificación, cercanía a fuentes hídricas, accesibilidad y nivel de intervención (...)" concluyendo de manera expresa que los predios "(...) Ojinegro - Pedraza y la Lucy son viables para adelantar las actividades de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas que serán rescatados (...)."*

*En relación con el **literal d. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, en el marco del "MANUAL DE MANEJO PARA EL RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES VASCULARES", presenta las actividades de manera detallada que fueron "(...) establecidas en el "Programa de manejo de flora epífita vascular" así como las acciones requeridas en los artículos sobre el tema de las especies vasculares (...)."*

En este sentido precisa, que "(...) cuando la relocalización de las epifitas no se alcance a efectuar en el mismo día de la remoción de los individuos, se trasladarán al vivero de la Operación Conjunta La Jagua, o al sitio establecido en el Sector El Caño-Ojinegro-Pedraza, los cuales se usarán como lugares de acopio temporal. (...)

El Vivero de la Operación Conjunta La Jagua se encuentra en cercanías a la entrada principal de la mina en inmediaciones al área biosensora La Lucy cuya ubicación geográfica comprende las siguientes coordenadas Este (1'084.399 y Norte 1'552.058). (...) Este vivero será adecuado para la recepción temporal de las especies vasculares rescatadas, que no alcancen a ser reubicadas el mismo día en los lugares previamente seleccionados. (...)

Para las superficies destinadas a la reubicación en el sector del caño Ojinegro-Pedraza, se deberá habilitar un lugar de paso para los individuos rescatados (...). El espacio donde los individuos se ubicarán corresponderá a una cobertura de porte alto, que resguarden a las especies de la lluvia y altas temperaturas mientras se acoplan al nuevo lugar. Al interior de la vegetación arbórea se tenderá una polisombra la cual cubrirá los individuos rescatados mientras son ubicados en su nuevo hospedero. (...)"

De igual manera, puntualiza las acciones de mantenimiento a realizar mientras los individuos rescatados se encuentren en el sitio temporal, realizando un seguimiento a la "(...) frecuencia y cantidad de riego, poda, uso de nutrientes, entre otras. (...) Finalmente se registrará en

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

la planilla la fecha de egreso de los individuos y su condición fitosanitaria. (...). La ubicación de los sitios de acopio en cada una de las áreas seleccionadas, se presenta de manera gráfica.

En relación al **literal e. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, de manera independiente y detallada presenta el "PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO DEL RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES VASCULARES EN VEDA", en donde precisa "(...) Adelantar las acciones de seguimiento y monitoreo a las siguientes actividades del programa de manejo de flora epífita vascular y de hábito terrestre y rupícola:

- a. Censo de especies vasculares
- b. Reconocimiento preliminar en campo de las áreas de reubicación de las especies vasculares en veda
- c. Rescate traslado y reubicación de especies vasculares
- d. Actividades de manejo para el retiro y disposición de los elementos y materiales sobrantes
- e. Divulgación de las actividades de manejo de las especies en veda

(...)"

En este sentido presenta para cada actividad los **aspectos detallados a evaluar, frecuencia e indicadores**, precisando a su vez que "(...) se verificará el mantenimiento de las especies en veda rescatadas, con sus respectivos indicadores, para un período de 2 años y una sobrevivencia alrededor del 80% de los individuos reubicados. (...)"

Los indicadores de mayor interés, los cuales evidencian el cumplimiento de las directrices de la Resolución, se centran en los relacionados con el porcentaje de rescate y la reubicación en términos de sobrevivencia asociados a los temas: "a. Censo de especies vasculares" y "b. Rescate traslado y reubicación de especies vasculares".

En cuanto al **literal f. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, presenta el respectivo cronograma, el cual se encuentran relacionado en el "Anexo C Cronograma Manejo EV R.1".

**OBSERVACIONES
TÉCNICAS**

Con relación a la información allegada por CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A. en el documento "03645.11- PRODECO-009-18-ME-PLJ-0002 R.1.docx", donde relaciona los sitios para la reubicación de las especies del grupo taxonómico de bromelias y orquídeas que se verán intervenidas por el desarrollo del proyecto "Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua", se considera:

Respecto al **literal a. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, a partir de diferentes criterios de selección, se presentan dos sitios para adelantar las actividades de reubicación de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas que serán intervenidas por el proyecto, correspondientes al Sector Tucuy-La Lucy y Sector del Caño Ojinegro - Pedraza, ubicados en el municipio de Berrecil y La Jagua de Ibirico, en el departamento de Cesar.

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

Una vez revisada la información cartográfica, se evidencia que los sitios se encuentran localizados en el área de influencia del proyecto, pero fuera del área de intervención puntual en zonas de bosque seco con fines únicamente de conservación, asociados a fuentes hídricas y con características ecológicas favorables para la reubicación de las epifitas en veda en consideración con la caracterización de cada unidad de cobertura vegetal.

En consideración con lo expuesto, se da alcance a lo solicitado en el presente literal.

Frente el literal b. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, se presenta la delimitación puntual del sector Tucuy-La Lucy y sector del Caño Ojinegro – Pedraza, los cuales tienen una extensión de 74,5 hectáreas y 130 hectáreas respectivamente, sin embargo, considerando que las actividades de reubicación se realizarán en las áreas más conservadas, es decir, en las unidades de bosque y áreas seminaturales, “(...) las áreas previstas (...) cubren en total 166 ha (...)”.

La información catastral de cada predio que compone la delimitación de las áreas seleccionadas, se presenta de manera detallada, identificando que la totalidad de los predios es de titularidad de los solicitantes CARBONES DE LA JAGUA S.A. (CDJ), CONSORCIO MINERO UNIDO S.A. (CMU), y CARBONES EL TESORO S.A. (CET).

En articulación con lo anterior, adelanta la respectiva caracterización biofísica de los sitios propuestos para llevar a cabo las actividades de reubicación, indicando zona de vida asociada al bosque seco tropical (bs-T) y los ecosistema presentes localizados en el Helobioma Magdalena Caribe y el Zonobioma Seco Tropical del Caribe, que a su vez corresponden a los caracterizados en el área de rescate de los individuos de interés, asegurando de esta manera se cuente con zonas que presenten características físico bióticas similares a las iniciales.

De igual manera, con el fin de verificar el estado de conservación de las áreas seleccionadas, precisa la caracterización de manera detallada por unidad de cobertura, de cada una de las áreas seleccionadas, relacionando composición florística, abundancia, dominancia y frecuencia, distribución diamétrica y altimétrica, índices de diversidad y riqueza; identificando a su vez la presencia de flora vascular.

Si bien, no relacionan las coordenadas de manera expresa, toda vez que en el soporte cartográfico relacionado en el anexo “Manejo de epifitas vasculares.gdb”, asociado a la carpeta “GDB”, se encuentra la delimitación de cada sector, el grupo SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos procede a realizar la extracción de la información requerida.

En consideración con lo anterior, se cumple lo requerido en el literal analizado.

En cuanto al literal c. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, se presenta el respectivo soporte de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR.

Una vez revisado el anexo “Concepto Corpocesar EV-ENV.pdf”, se evidencia que la autoridad ambiental luego de realizar una visita

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

conjunta a los sectores Tucuy- la Lucy y Caño Ojinegro-Pedraza, en donde se evaluaron diferentes criterios, emite concepto técnico señalando que las áreas descritas son viables para realizar las medidas de manejo respectivas. Motivo por el cual se da alcance a lo requerido en el presente literal.

*Para el **literal d. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, asociado al “MANUAL DE MANEJO PARA EL RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES VASCULARES”, se relaciona lo referente a todas las actividades enmarcadas en la medida y que a su vez se enmarcan en cada una de las especificaciones artículo 4 de la presente resolución, en donde se considera las actividades relacionadas con el censo de especies vasculares, áreas de reubicación con las características físico-bióticas similares al área de rescate, evaluación de forófitos (especie, estratificación, capacidad de carga y georreferenciación de nuevos hospederos), rescate de individuos según su hábito de crecimiento, marcaje y evaluación del ejemplar, traslado asegurando 80% de sobrevivencia.*

En relación con lo anterior, presenta las especificaciones a tener en cuenta en caso de no realizar la reubicación del material vegetal de manera simultánea al rescate, en donde considera acopio del material vegetal rescatado en vivero y áreas de disposición temporal, las cuales describe y cuya ubicación aproximada se presenta a nivel cartográfico. Describiendo a su vez, las actividades de mantenimiento que se ejecutaran, de manera que aseguren el óptimo estado del material vegetal hasta cuando se realice el proceso de reubicación.

En este sentido, se da alcance a lo solicitado en el numeral analizado.

*Respecto al **literal e. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, se presenta una propuesta de seguimiento y monitoreo de la medida, en donde relaciona objetivo, lugar, aspectos a tener en cuenta, frecuencia de monitoreo por cada actividad principal a desarrollar. Pese a lo anterior, aunque señala que se realizarán actividades de mantenimiento de los individuos reubicados en los nuevos hospederos, no se especifica cuáles actividades se realizarán y su periodicidad.*

En cuanto a los indicadores de seguimiento, si bien se presenta asociados por actividad, al realizar el respectivo análisis, se evidencian que los vinculados a los informes de seguimiento requeridos por este Ministerio, están asociados únicamente a los relacionados con el porcentaje de rescate, el cual se aclara debe ser consecuente con la reubicación y el índice de sobrevivencia mayor del 80%, sin embargo, este último debe calcularse en función de la cantidad total de individuos rescatados.

De igual manera, debe incluir un indicador expresado matemáticamente con el fin de tener un parámetro comparativo, que evalúe la mortalidad, la abundancia y el estado fitosanitario de los individuos reubicados, estandarizando la información, lo anterior en articulación con el análisis del seguimiento y monitoreo a realizar según el literal 8 del artículo 8 de la resolución en análisis. Así mismo, se aclara que dichos indicadores deben calcularse en función del total de individuos rescatados, dado que el objetivo del indicador es realizar un seguimiento a la medida de manera integral.

De conformidad con lo expuesto, se considera no se da alcance a lo solicitado en el presente literal evaluado, motivo por el cual lo

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

	<p>referente deberá relacionarse en el primer informe de seguimiento.</p> <p>Frente al literal f. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, presenta el respectivo cronograma de actividades de la medida de manejo de flora vascular, el cual se encuentra en el "Anexo C Cronograma Manejo EV R.1" bajo una proyección de 13 años, considerando la intervención por diferentes fases y sitios, sin embargo, una vez revisada la información relacionada, se verifica que de manera general las actividades de seguimiento y monitoreo inician con la actividad de rescate y no una vez <u>terminadas las labores de reubicación</u>; como lo indica el inciso del artículo 8. Así mismo, aunque en el documento técnico señala que las mismas se llevarán a cabo por dos (2) años, en el cronograma se ve reflejadas por un lapso menor de tiempo (9 meses).</p> <p>En este sentido, se considera no cumple con lo solicitado en el presente literal, motivo por el cual lo referente deberá relacionarse en el primer informe de seguimiento.</p> <p>En conclusión, aunque no se da cumplimiento a lo totalidad de los literales evaluados, es de precisar que las áreas propuestas por el solicitante se consideran apropiadas por parte de este Ministerio para llevar a cabo la medida, motivo por el cual puede dar inicio a la actividad considerando los faltantes no son determinantes para restringir el inicio de la intervención sobre el rescate, traslado y reubicación de flora vascular.</p>
<p>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</p>	<p>Numeral 1</p> <p>Literal a.: Cumple</p> <p>Literal b.: Cumple</p> <p>Literal c.: Cumple</p> <p>Literal d.: Cumple</p> <p>Literal e.: No cumple en su totalidad</p> <p>Literal f.: No cumple en su totalidad</p>

Artículo 7: (...)

(...)

1. Propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el artículo 5 de la presente resolución, incluyendo los siguientes aspectos
 - a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima en 80,0 hectáreas. indicando:
 - i. La ubicación geográfica, Folio catastral y matrícula inmobiliaria del (de los) predio (s) donde se ubican las áreas.
 - ii. Los criterios para su selección.
 - iii. Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenten.
 - iv. El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes.
 - b. Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del (de las) área (s), altitud, zona de vida y la localización geográfica del (de los) predio (s), donde se desarrolla el proceso de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.
 - c. Incluir los avances para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de acciones realizadas para tal fin.
 - d. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

- e. Selección y caracterización del (de los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.
- f. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.
- g. Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base a un ecosistema de referencia seleccionado a emular, teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el artículo 5 de la presente resolución.
- h. Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
- i. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos el 60% del área establecida para la medida de rehabilitación.
- j. De acuerdo al análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, entre otros.
- k. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante cinco (5) años, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.
- l. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
- m. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica de acuerdo al "Programa de seguimiento y monitoreo de forófitos y de epifitas no vasculares".
- n. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben iniciar una vez se terminen las acciones de plantación.

**ACTIVIDADES
REPORTADAS EN
EL INFORME**

Mediante el radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A. presenta el documento "03645.11- PRODECO-009-18-ME-PLJ-0003" el cual relaciona la "PROPUESTA DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA" del proyecto "Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua", que

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

contiene la siguiente información relevante:

Para el literal a. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, menciona que el área propuesta para realizar el proceso de rehabilitación corresponde “(...) al área Biosensora del Corredor Canime, esta superficie de ahora en adelante la denominaremos Caño Ojinegro-Pedraza (...)”, la cual se compone de seis (6) predios.

“(...) Teniendo en cuenta las características de las especies, para la selección de las superficies donde se realizará la restauración del hábitat para el establecimiento y desarrollo de las epífitas no vasculares se tuvieron en cuenta (sic) entre otros los siguientes criterios:

- Las áreas a restaurar se ubican en ecosistemas semejantes a los intervenidos por la ejecución del proyecto, por lo que las características de suelos, temperatura y humedad son similares a las del área de intervención. (...)
- Fragmentos de coberturas presentes en estas superficies, deben su función como corredores para facilitar la movilidad entre las especies, incluyen coberturas naturales con un bajo grado de intervención y superficies intervenidas que cuentan con una capa de suelo que facilita el establecimiento de las especies. (...)

De igual manera, describe el área seleccionada precisando que “(...) la superficie propuesta ocupa 130 ha aproximadamente. (...) En el área a restaurar se registra la presencia de cinco coberturas de la tierra de las cuales el objeto de restauración se realizará en cuatro de ellas (vegetación secundaria, pastos arbolados, bosque abierto y tierras desnudas y degradadas) (...)” y presenta una descripción general “(...) de las características de la biota de las áreas biosensoras ya que en estructura y composición se asemejan a las áreas propuestas por su cercanía. (...)”, relacionando a su vez el grado de disturbio.

Con respecto al **literal b. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, menciona que “(...) Las áreas propuestas se ubican sobre el Zonobioma seco tropical del Caribe, de acuerdo con el mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia escala 1:500.000 (IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I.Sinchi e IIAP, 2007), el cual se caracteriza por presentar un clima Cálido seco de baja precipitación y suelos pobres. (...)”.

Los respectivos archivos digitales shapes del área seleccionada se encuentran relacionados en el anexo “Manejo de epifitas no vasculares.gdb” asociado a la carpeta “GDB”, en donde se encuentra el polígono de interés y las unidades de cobertura presentes.

Frente al **literal c. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, presenta el documento “Concepto Corpocesar EV-ENV.pdf” como soporte de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Cesar - CORPOCESAR, en el cual se señala que realizó visita conjunta en donde se consideraron algunas características como: extensión mínima requerida, área efectiva del diseño florístico, titularidad de los predios, cercanía a fuentes hídricas, entre otras, concluyendo de manera expresa que el área denominada Ojinegro – Pedraza es viable “(...) para adelantar la actividad de rehabilitación ecológica, tendiente al establecimiento de las especies epifitas no vasculares objeto de levantamiento de veda,

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

en el marco de la Resolución 0191 de 8 febrero de 2018. (...)"

En relación con el **literal d. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, precisa el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica el cual se enfoca en "(...) Implementar acciones de restauración que proporcionen el hábitat idóneo para el establecimiento y desarrollo de especies epífitas no vasculares distribuidas en las superficies intervenidas por el desarrollo del proyecto.

Presentar un protocolo, mediante el cual se establezcan las diferentes estrategias a implementar para desarrollar la rehabilitación ecológica teniendo en cuenta la dinámica misma de los ecosistemas. (...)"

Respecto al **literal e. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, señala que las "(...) el ecosistema de referencia se define como un modelo u objetivo para el ecosistema nativo local a ser restaurado. Para el proyecto de rehabilitación, este modelo se conformará mediante el ecosistema que se intervendrá por la ejecución del proyecto y las áreas biosensoras que actualmente conservan relictos de boscosos de importancia para la conectividad.

Así las cosas, el ecosistema de referencia comprende la sumatoria del ecosistema que se intervendrá (...) y será retroalimentado por las características de las áreas biosensoras Tucuy y Canime (...)"

En este sentido, presenta la caracterización florística de las coberturas vegetales en el área de intervención (estado inicial) y la caracterización florística del área objeto de rehabilitación, precisando para este último que "(...) en el área a restaurar se registra la presencia de cinco coberturas de la tierra de las cuales el objeto de restauración se realizará en cuatro de ellas (vegetación secundaria, pastos arbolados, bosque abierto y tierras desnudas y degradadas)..

Para el **literal f. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, considerando que "(...) se requiere de una caracterización general del área a restaurar con el fin de identificar las especies a establecer para dar paso a nuevos estadios sucesionales (...)" se realiza la caracterización de composición florística de las diferentes unidades de cobertura vegetal, relacionando de manera puntual "(...) Oferta de forófitos de preferencia para las epífitas no vasculares (...)". Sin embargo, no se realiza la evaluación y análisis de composición y abundancia de flora vascular y no vascular presente en el área propuesta para el desarrollo de la medida de rehabilitación.

Frente al **literal g y h. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, señala que "(...) a partir de la descripción general de las coberturas a restaurar se presenta a continuación la propuesta de tres tipos de arreglos florísticos que se ajustan a las características de las unidades o superficies a restaurar (...)

- Áreas desprovistas de vegetación arbórea o con una baja densidad de individuos

(...) Este arreglo florístico se propone mediante un diseño a tresbolillo, el cual es comúnmente empleado en lugares con suelos descubiertos y propensos a la erosión (...).

- Áreas cubiertas por vegetación intervenida (vegetación

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

secundaria alta y baja)

(...) El método de enriquecimiento (...) consiste en la plantación de seis individuos de diferentes especies; estos individuos se deberán plantar a una distancia de 10 metros entre grupos, de tal forma que se adapten a las condiciones climáticas de su entorno y a las condiciones propias de la vegetación de este lugar. (...)

- *Áreas con intervención moderada y vegetación arbórea dominante (bosque abierto)*

(...) Se propone un enriquecimiento en fajas el cual consiste en demarcar líneas dentro del bosque, sobre las cuales a una distancia variable entre 3 y 5 metros se plantarán los individuos arbóreos de las especies propuestas. (...)

Se presenta (...) la descripción de las especies propuestas para el establecimiento en las superficies a rehabilitar, (...) y en esta se relaciona información de las características de suelos y producción de semilla, elementos importantes en el proceso de rehabilitación. (...)

Respecto al literal i. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, en el concepto técnico emitido por la Corporación Autónoma Regional de Cesar – CORPOCESAR, aseguran “(...) el diseño florístico propuesto para la rehabilitación ocupa más del 60% del área propuesta. (...)

En lo referente al literal j. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, precisa que “(...) dentro de los tensionantes que se presentan actualmente en el área a intervenir se destacan los siguientes:

- *Incendios forestales de tipo antrópico o natural*

(...) Se deben realizar monitoreos durante las temporadas secas y establecer barreras cortafuego al interior de las coberturas para evitar el retroceso en las actividades de restauración. Estas actividades deben estar relacionadas con las que se dan al interior de la mina, ya que existen barreras cortafuego al interior de la misma

- *Sabanización de las formaciones boscosas y erosión del suelo*

(...) Se puede considerar la pérdida de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto como un elemento tensionante, el cual actualmente es manejado a través del Plan De Manejo Ambiental Unificado (PMAU) de la Operación Conjunta Mina La Jagua y se asegura que en el área donde se llevarán a cabo las actividades de restauración no serán intervenidas por la ejecución del mismo. (...)

En cuanto al literal k. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, se relacionan unas acciones de manejo y mantenimiento, entre las que considera:

“(...)

- *Plateo (...)*
- *Reposición de individuos muertos (...)*
- *Mantenimiento de la vegetación al interior de las superficies a restaurar (...)*
- *Establecimiento de nuevas especies (...)*

Se presenta a continuación la descripción de las medidas a desarrollar durante el proceso de evaluación de las acciones (...)

- *Establecimiento de parcelas de monitoreo*

Se establecerán mínimo siete parcelas permanentes de monitoreo de 0,1 ha en el área de restauración, para determinar la efectividad y

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

avance de las siembras: en dicho monitoreo se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- Supervivencia (...)
- Crecimiento (...)
- Reproducción (...)
- Regeneración natural (...)

- Actualización del mapa de coberturas y análisis de conectividad y fragmentación (...)

- Análisis de composición, estructura y recambio de especies (...). Los monitoreos se realizarán de forma semestral durante temporada seca y temporada húmeda y de la información colectada en campo se deberá entregar un informe (...) en el que se evidencien los avances, retrocesos y medidas empleadas para superar los inconvenientes que se puedan presentar durante el desarrollo de la rehabilitación.

- Frecuencia de monitoreo

Durante el establecimiento de los individuos se deberán realizar monitoreos trimestrales mediante los cuales se pueda identificar la tasa de mortalidad y realizar el respectivo reemplazo de los individuos de ser necesario.

Los monitoreos se realizarán por cinco años luego de establecidos los individuos, la periodicidad de los monitoreos será semestral y estará relacionada con las épocas de lluvia y sequía propias de los bosques secos tropicales. (...)"

En lo referente al literal l. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018,

"(...)

- Indicadores de efectividad de las actividades de siembra

$$\text{Mortalidad \%} = \frac{\# \text{ Ind. muertos}}{\# \text{ Total de individuos establecidos}} \times 100$$

$$\text{Estado fitosanitario \%} = \frac{\# \text{ Ind. con afectaciones}}{\# \text{ Total de individuos establecidos}} \times 100$$

"(...)"

En lo referente al literal m. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018,

"(...)

- Indicadores del desarrollo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento de veda (Líquenes, musgos y hepáticas)

El desarrollo colonización y establecimiento de líquenes, musgos y hepáticas se realizará mediante el análisis de diversidad Beta empleando métodos de similitud o disimilitud, métodos de ordenación y clasificación o métodos de recambio de especies. (...)"

Respeto al literal n. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, se relaciona en el "Anexo B Cronograma Manejo ENV" las actividades a realizar y la periodicidad de las mismas durante la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica, sin embargo, se identifican también actividades de la medida de rescate, traslado y reubicación de flora no vascular.

OBSERVACIONES

Con relación a la información allegada por CARBONES DE LA

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

TÉCNICAS

JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A. en el documento “PROPUESTA DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA”, en el radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, el cual que tiene como objetivo propiciar hábitat para la colonización de flora vascular y no vascular, en sus diversos hábitos de crecimiento, se considera:

*En cuanto al **literal a. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, señala que el área seleccionada para la rehabilitación ecológica se encuentra dentro del área Biosensora del Corredor Camine y corresponde puntualmente al Sector Caño Ojinegro-Pedraza, siendo la misma área empleada para realizar en la medida de manejo de flora vascular considerando que las áreas de bosque y vegetación secundaria “(...) ya que cuentan con características físico-bióticas y forófitos similares a las del área de intervención (...).”*

En este sentido, en el marco del proceso de selección precisa los diferentes criterios que se tuvieron en cuenta en el marco del proceso de rehabilitación, verificando a partir del soporte cartográfico y de la información remitida en el documento, que se ciñe a su vez a lo dispuesto en el numeral 1 del artículo 4 de la presente Resolución al contar con áreas con presencia de remanentes de cobertura vegetal y asociada a cuerpos de agua, que permita generar las condiciones de microclima óptimas para la colonización de flora no vascular en el tiempo destinado para evaluar los avances del proceso.

El área seleccionada tiene una extensión de 130 hectáreas, distribuidas en cinco unidades de cobertura, cuya caracterización florística por unidad de cobertura vegetal se presentan de manera detallada (composición, abundancia, dominancia, frecuencia, distribución diamétrica y altimétrica, índices de diversidad), así como su grado de disturbio. De igual manera se evidencian el área se compone de dos (2) predios propiedad de CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., cuya información catastral se remite, en donde relaciona referencia catastral, matrícula inmobiliaria y No. de escritura.

En atención a lo anterior se considera, se da cumplimiento a lo solicitando en el numeral analizado.

*Con respecto al **literal b. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, se puntualizan las características biofísicas del área, con el fin de corroborar la similitud con el área de intervención, así mismo relaciona el respectivo soporte cartográfico, el cual se encuentran consignado en el anexo “Manejo de epifitas no vasculares.gdb” asociado a la carpeta “GDB”. Si bien, no relaciona las coordenadas de delimitación del área, considerando que incluye el shape “AreaProyecto”, las mismas son extraídas por el grupo SIG de la Dirección.*

De conformidad con lo anterior, la información da alcance a lo solicitado en el numeral evaluado.

*Frente al **literal c. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR, realiza visita en conjunto al área CañoOjinegro-Pedraza y emite concepto técnico, el cual se encuentra soportado en el anexo “Concepto Corpocesar EV-ENV.pdf”, en donde consideró evaluar diferentes criterios, concluyendo que el área seleccionada es viables para realizar las medidas de manejo*

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

respectivas. En este sentido, se considera se da alcance a lo solicitado en el presente literal.

Para el literal d. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, precisa el objetivo a desarrollar asociado al proceso de rehabilitación ecológica, en cual se enmarca en la generación de hábitat idóneo para el establecimiento y desarrollo de especies epífitas no vasculares. De manera que cumple con lo solicitado en el presente literal.

Con relación al literal e. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, señala que el ecosistema de referencia identificado es la sumatoria del estado del área de intervención y de las áreas biosensoras Tucuy y Canime, de manera que presenta los resultados de caracterización florística de las señaladas áreas.

Este Ministerio aclara que el ecosistema de referencia deberá ser un área que cuente con un estado de conservación mayor al estado del área sujeta a realizar la rehabilitación, toda vez, que de conformidad con el Plan Nacional de Restauración (2015)¹ a partir de dicho ecosistema se proyecta el estadio al cual se pretende llegar con la implementación de la medida de manera que propenda a mejorar las condiciones actuales de las coberturas presentes, motivo por el cual la caracterización realizada en el documento técnico, sobre composición y estructura de la cobertura Bosque abierto, que se encuentra en el área propuesta, se considera apropiado para tomar como marco de referencia para emular, en los diseños florísticos a implementar.

Por otra parte, las caracterizaciones generales de las coberturas vegetales presentadas son las correspondientes a bosque abierto y vegetación secundaria, coberturas localizadas en el área seleccionada para la rehabilitación, sin embargo, es de señalar que para el caso de pastos arbolados también se debe realizar el correspondiente análisis.

Frente al literal f. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, aunque se presenta la respectiva caracterización florística de las coberturas vegetales presentes en el área seleccionada para llevar a cabo la medida de rehabilitación (bosque abierto y vegetación secundaria o en transición), analizando a su vez la oferta de forófitos, es de precisar que no relaciona el análisis en pastos arbolados.

De igual manera, no realiza el análisis de composición y abundancia de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presentes en el área, información que permite tener una línea base para analizar datos comparativos una vez finalice la medida.

En cuanto literal g y h. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, si bien, presenta tres diseños florísticos en función de los tipos de cobertura, señalando las especificaciones generarles de cada uno y especies a plantar, así como su descripción detallada, es de señalar que dichos diseños deben articularse además del estado disturbio, con el ecosistema de

¹ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015. Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Disturbadas. 92pp

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

referencia toda vez que se busca replicar la distribución de las especies. En este sentido, se requiere el aumento de las especies a utilizar, en especial en el diseño para las “Áreas desprovistas de vegetación arbórea o con una baja densidad de individuos”, dado que en los diseños solo se presenta cinco especies, de las cuales solo una es forófito preferente, y para este tipo de estado de disturbio, se requiere incluir mayor cantidad de especies de rápido crecimiento, que ofrezcan sombrío

Sumado a lo anterior, y con relación al literal h. no se relaciona la cantidad de individuos a plantar de conformidad con lo requerido.

Respecto al **literal i. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, aunque en el concepto técnico emitido por la Corporación Autónoma Regional de Cesar – CORPOCESAR, se asegure que el diseño florístico ocupa el 60% del área propuesta, toda vez que no se relaciona el tamaño efectivo de cada diseño florístico, ni la cantidad total de réplicas a establecer en el área destinada para realizar la rehabilitación, limita la verificación de la información.

En este sentido, para poder avalar la ocupación de los diseños, deberá precisar el área efectiva de cada uno de los diseños propuestos y la cantidad de réplicas a establecer, de acuerdo a las coberturas existentes, de manera que se evidencie que ocupan más del 60% del área propuesta.

En relación con el **literal j. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, se realiza un análisis de tensionantes existentes, encontrando como los elementos más determinantes, incendios y sabanización; en este sentido, en el marco de los tensionantes identificados presenta las estrategias a implementar para reducir la probabilidad de eventos que alteren el pleno desarrollo de la medida, que para este caso son los incendios espontáneos por condiciones climáticas extremas, para lo cual propone establecer barreras contrafuegos, en este sentido se considera que se cumple con la información solicitada en el presente literal.

Frente al **literal k. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, en el marco de las actividades de mantenimiento de los individuos plantados, las mismas están orientadas al ploteo, reposición de individuos muertos, control de maleza. En cuanto a las actividades de monitoreo y seguimiento, se adelantaran parcelas de monitoreo de 0,1 a partir de la cuales se determinará la efectividad y avance en la plantación de individuos; cuyas actividades se realizarán con una periodicidad trimestral durante el establecimiento de la plantación y posteriormente de manera semestral, por cinco años; se aclara que los informes de seguimiento deberán presentarse de manera sincronizada con las demás actividades, es decir de manera semestral, con el fin de evaluar el estado de los individuos, realizar mantenimientos, calcular indicadores y tomar las respectivas acciones correctivas en caso de ser necesario para mantener la sobrevivencia del 80%. Sin embargo, no se evidencia la propuesta de riego suplementario, actividad que se considera primordial, considerando el tipo de zona de vida donde se desarrollará la medida por lo tanto es necesario que sea incluida indicando la periodicidad de implementación.

En lo referente al **literal l. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, se presentan

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

RESOLUCIÓN 0191 DEL 08 DE FEBRERO DE 2018

indicadores de monitoreo orientados a evaluar la mortalidad de los individuos y el estado de fitosanitario, sin embargo, es necesario en articulación con lo solicitado se incluya el indicador que evalúe el desarrollo dasométrico, expresado de manera matemática con el fin de tener parámetros comparativos a través de tiempo.

En cuanto al **literal m. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, señala que la evaluación colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento de veda a partir del análisis de Métodos de Similitud o disimilitud, Métodos de ordenación y clasificación y Método de recambio/reemplazo de especies, sin embargo, tales análisis no están planteados en términos de indicadores si no de índices, motivo por el cual, es necesario presente indicadores bajo expresiones matemáticas que evalúen % de colonización y % de establecimiento de grupos taxonómicos sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.

En atención a lo anterior, se deberá presentar de manera puntual las actividades de manejo que se adelantaran, en donde se incluya riego y control sanitario, así como evidenciar que se desarrollen las actividades de monitoreo y seguimiento en el tiempo solicitado, con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en la resolución.

Finalmente, respecto al **literal n. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018**, presenta el cronograma de actividades bajo una proyección de 13 años, evidenciando que de manera general relaciona la actividad de seguimiento y monitoreo de especies plantadas, sin embargo, las actividades inician antes de terminadas las labores de plantación; como lo solicita el inciso del artículo 9, por cuanto no se cumple con el mínimo de cinco (5) años de seguimiento a la medida. En este mismo sentido, es de señalar que deben discriminarse todas las actividades de mantenimiento con el fin de evidenciar la periodicidad de las mismas, incluyendo riego suplementario y demás actividades.

Por otro lado, se evidencia que relaciona actividades de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de flora vascular, que no hacen parte de la evaluación de este literal y que deberán ser excluidas del cronograma presentado.

En conclusión, es de precisar que el área propuesta por el solicitante es apropiada por parte de este Ministerio para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, sin embargo, el inicio de la medida está supeditado al cumplimiento de las obligaciones considerando los ajustes que deben realizarse a los diseños florísticos.

ESTADO DE CUMPLIMIENTO

Numeral 2

Literal a.: Cumple

Literal b.: Cumple

Literal c.: Cumple

Literal d.: Cumple

Literal e.: No Cumple en su totalidad

Literal f.: No Cumple en su totalidad

Literal g y h.: No Cumple en su totalidad

Literal i.: No Cumple en su totalidad

Literal j.: Cumple

Literal k.: No Cumple en su totalidad

Literal l.: No Cumple en su totalidad

Literal m.: No Cumple en su totalidad

Literal n.: No Cumple en su totalidad

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

(...)”

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN TÉCNICA

La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos producto del seguimiento a la información presentada por CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., mediante radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, de levantamiento de la veda para el proyecto “Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua”, frente al estado de cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., determina lo siguiente:

1. *CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., Cumplió con lo solicitado en el literal a., b., c. y d., del numeral 1 del artículo 7 y literal a., b., c., d. y j., del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018.*
2. *CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A., No cumple en su totalidad con lo solicitado en el literal e. y f., del numeral 1 del artículo 7; literal e., f., g., h., i., k., l., m. y n., del numeral 2 del artículo 7, de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, por tal razón se le requerirá en la parte dispositiva para que dé cumplimiento presentando en el primer informe de seguimiento, la información solicitada en los literales e. y f., del numeral 1 del artículo 7; y en los literales e., f., g., h., i., k., l., m. y n., del numeral 2 del artículo 7, de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018.*

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

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

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora que, por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que la mencionada norma, de igual manera en su artículo 240, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones

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

la siguiente: *“c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”.*

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante la Resolución N° 191 del 8 de febrero de 2018, levantó de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas en virtud del proyecto *“Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua”*, en jurisdicción del departamento de Cesar, acorde al muestreo de caracterización presentado por las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A.

Que en atención a las obligaciones vigentes y relacionadas en la Resolución N° 191 del 8 de febrero de 2018, las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A. y CARBONES EL TESORO S.A., presentaron mediante radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 7 de la citada resolución un documento técnico para aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual fue evaluado generando como resultado Concepto Técnico No. 0140 del 8 de julio de 2019, el cual estableció lo siguiente:

- a. *Respecto a los literales a., b., c. y d del numeral 1 del artículo 7 Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, cumplieron con las obligaciones allí estipuladas.*
- b. *Respecto de los literales a., b., c., d. y j del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018 cumple con las obligaciones allí estipuladas.*
- c. *Respecto a los literales e. y f. del numeral 1 del artículo 7 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, no cumple en su totalidad con la obligación allí estipuladas.*
- d. *Respecto a los literales e., f., g., h., i., k., l., m. y n., del numeral 2 del artículo 7, de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, no cumple en su totalidad con las obligaciones allí estipuladas.*

Que teniendo en cuenta los incumplimientos evidenciados en el Concepto Técnico 0140 del 8 de julio de 2019, se le requerirá a las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A. con NIT 802024439-2, CONSORCIO MINERO UNIDO S.A. con NIT 800103090-8 y CARBONES EL TESORO S.A. con NIT 900139415-6, en la parte dispositiva de este acto administrativo.

Que mediante Resolución No. 0624 del 17 de marzo de 2015, “Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”, se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de “Levantar total o parcialmente las vedas”.

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS**, 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.

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

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A. con NIT 802024439-2, CONSORCIO MINERO UNIDO S.A. con NIT 800103090-8 y CARBONES EL TESORO S.A. con NIT 900139415-6, de acuerdo con la información presentada mediante radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, en cumplimiento a la obligación establecida en el artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, de presentar un documento técnico previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto “Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua”, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cumple con lo dispuesto en los literales a., b., c. y d del numeral 1 del artículo 7 y los literales a., b., c., d. y j del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018.

Artículo 2. – Las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A. con NIT 802024439-2, CONSORCIO MINERO UNIDO S.A. con NIT 800103090-8 y CARBONES EL TESORO S.A. con NIT 900139415-6, de acuerdo con la información presentada mediante radicado N° E1-2019-26045364 del 26 de abril de 2019, en cumplimiento a la obligación establecida en el artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, no cumple en su totalidad con las obligaciones establecidas en los literales e. y f. del numeral 1 del artículo 7 y con los literales e., f., g., h., i., k., l., m. y n., del numeral 2 del artículo 7, de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, por tal razón deberá presentar en el primer informe de seguimiento, lo siguiente:

- a. Respecto al literal e. del numeral 1 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá:
 - i. Describir las actividades de mantenimiento de los individuos reubicados.
 - ii. Ajustar el indicador de sobrevivencia de manera que se calcule en función de la cantidad total de individuos rescatados.
 - iii. Incluir indicadores expresados de manera matemática que evalúen mortalidad, abundancia y estado fitosanitario de los individuos reubicados.
- b. Respecto al literal f. del numeral 1 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá ajustar el cronograma de manera que todas las actividades de seguimiento y monitoreo se realicen por dos (2) años, contados a partir de la finalización de las actividades de las actividades de reubicación
- c. Respecto al literal e. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá presentar la caracterización vegetal correspondientes de pastos arbolados del área propuesta para rehabilitación ecológica.
- d. Respecto al literal f. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá realizar el análisis de riqueza, composición y abundancia de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presentes en el área.
- e. Respecto al literal g. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá ajustar los diseños incrementado la diversidad de especies a utilizar, en especial en el diseño florístico para las denominadas “Áreas desprovistas de vegetación arbórea o con una baja densidad de individuos”, entre las que incluya especies de rápido crecimiento, que ofrezcan sombrío y especies

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

preferentes de flora no vascular, considerando el análisis del ecosistema de referencia de “bosque abierto”.

- f. Respecto al literal h. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá precisar las especies y/o cantidad de individuos a plantar para cada diseño florístico propuesto teniendo en cuenta los ajustes que realicen en el marco de los literales g. e i.
- g. Respecto al literal i. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá precisar el área efectiva de cada uno de los diseños y la cantidad de réplicas a realizar, de manera que se evidencie que ocupan más del 60% del área propuesta.
- h. Respecto al literal l. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá incluir un indicador expresado de manera matemática que evalúe el desarrollo dasométrico de los individuos plantados, con el fin de tener parámetros comparativos a través de tiempo.
- i. Respecto al literal k. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá incluir dentro del actividades de mantenimiento la propuesta de riego suplementario, actividad que se considera primordial, considerando el tipo de zona de vida donde se desarrollará la medida, indicando las especificaciones técnicas para el proceso en el área y la periodicidad de implementación.
- j. Respecto al literal m. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, incluir un indicador expresión de manera matemática que evalúe % de colonización y % de establecimiento de grupos taxonómicos sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.
- k. Respecto al literal n. del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018, deberá ajustar el cronograma de manera que todas las actividades de seguimiento y monitoreo se realicen por cinco (5) años, contados a partir de la finalización de las actividades de las actividades de plantación, incluyendo de manera discriminada las actividades mantenimiento de la medida.

Las actividades que se relacionen en el cronograma deberán corresponder exclusivamente a las relacionadas con la medida de rehabilitación ecológica.

Artículo 3. – Se aprueba por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el Sector Tucuy-La Lucy ubicado en el municipio de Berreil y La Jagua de Ibirico, y el Sector del Caño Ojinegro – Pedraza ubicado en el municipio de La Jagua de Ibirico, en el departamento de Cesar, para realizar la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas en las áreas de bosque abierto, bosque de galería y vegetación secundaria o en transición. Las coordenadas MAGNA COLOMBIA BOGOTA de delimitación se relacionan en el “Anexo 1. Coordenadas Sector Tucuy-La Lucy.xlsx” y en el “Anexo 2. Coordenadas Sector Ojinegro - Pedraza.xlsx”, adjunto en medio magnético al presente acto administrativo.

PARÁGRAFO.- Se podrá dar inicio a la actividad de rescate, traslado y reubicación de flora vascular, considerando que las obligaciones faltantes no son determinantes para restringir el inicio de la misma.

Artículo 4. – Se aprueba por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el Sector del Caño Ojinegro – Pedraza ubicado en el municipio de La Jagua de Ibirico, en el departamento de Cesar, para realizar rehabilitación ecológica

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

en las áreas disponibles de bosque abierto, vegetación secundaria o en transición, pastos arbolados y tierras desnudas y degradadas, respectivamente. Las coordenadas MAGNA COLOMBIA BOGOTA de delimitación se relacionan en el "Anexo 2. Coordenadas Sector Ojinegro - Pedraza.xlsx", adjunto en medio magnético al presente al presente acto administrativo.

PARÁGRAFO.- El inicio de la medida de rehabilitación ecológica está supeditado al cumplimiento de las obligaciones realizadas considerando los ajustes requeridos en el marco del numeral 2 del Artículo 7 de la Resolución N° 0191 del 08 de febrero de 2018.

Artículo 5. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo al representante legal de las sociedades CARBONES DE LA JAGUA S.A. con NIT 802024439-2, CONSORCIO MINERO UNIDO S.A. con NIT 800103090-8 y CARBONES EL TESORO S.A. con NIT 900139415-6, 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 por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Cesar – CORPOCESAR, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, 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 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los

15 JUL 2019

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

Proyectó:	Carmen Alicia Ramírez Africano / Abogada Contratista DBBSE – MADS
Revisó:	Rubén Darío Guerrero Useda / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-OR
Expediente:	ATV 0619
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	0140 del 8 de julio del 2019.
Proyecto:	"Área cuatrocientos cincuenta y tres punto noventa y dos hectáreas, localizada en el Flanco Suroriental, Sur, Occidental y Norte del tajo de explotación minera de la Operación Integrada La Jagua", en jurisdicción del departamento de Cesar
Solicitante:	CARBONES DE LA JAGUA S.A., CONSORCIO MINERO UNIDO S.A., y CARBONES EL TESORO S.A