



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

1706

(**25 OCT 2019**)

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

**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 del radicado No. E1-2019-000745 del 15 de enero de 2019, la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, solicita permiso de levantamiento de veda para las especies de flora presentes en las nuevas áreas del proyecto *“Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso”*, ante la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.

Que mediante el Auto No. 042 del 05 de marzo de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, inicia el trámite administrativo de evaluación a la solicitud de levantamiento de veda para las especies que serán afectadas por las nuevas áreas del proyecto *“Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Carmen de Bolívar en el departamento de Bolívar, a cargo de la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A. y se da apertura al expediente ATV 0901.

Que mediante el Auto No. 139 del 14 de mayo de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requiere información adicional y toma otras determinaciones, en relación con el proyecto citado.

Que mediante radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, presenta información adicional en respuesta al Auto No. 139 del 14 de mayo de 2019, ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0901, presentada por la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, en aras a obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Carmen de Bolívar en el departamento de Bolívar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y emitió el Concepto Técnico 0240 del 21 de octubre de 2019, que estableció lo siguiente:

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

“(…)

3. CONSIDERACIONES

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2019-000745 del 15 de enero de 2019 y al documento de información adicional con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019 de la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT: 900.858.096-4, para el proyecto “Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso”, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera lo siguiente:

Caracterización biótica

De acuerdo a la información remitida por la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., en el documento de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2019-000745 del 15 de enero de 2019, se informa que “(…) mediante la Resolución 1944 del 21 de noviembre de 2016 se otorgó el respectivo permiso de levantamiento de veda para el proyecto. Como parte de las actividades de modificación de la Licencia Ambiental (…) y los ajustes realizados al diseño, se adicionaron nuevas áreas que serán solicitadas por medio de esta modificación, las cuales corresponden a **20,24 ha** distribuidas en coberturas naturales y artificializadas”, no obstante, como resultado de la verificación cartográfica de la solicitud inicial, el área de intervención puntual encontrada fue de **21,18**, dato que difiere del reportado en el documento técnico señalado anteriormente y que corresponde a **20,24 ha** posteriormente.

Posteriormente, mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, en el marco de esta modificación la sociedad aclara que las áreas adicionales son las siguientes:

- Área de reserva o exclusión para carreteras que forman parte de la red vial nacional que corresponde a 60 m (tomando la mitad a cada lado del eje de la vía), (…).
- Áreas que se requieren para la adecuación de los cruces de la Variante con vías terciarias”.

En adición, la sociedad señala que “La ZODME reportada en la geodatabase radicada el 15 de enero de 2019 no hace parte de la presente solicitud de levantamiento parcial de veda debido a que se autorizó previamente en la Resolución 1944 del 21 de noviembre de 2016. Por lo tanto, no se incluye en la cartografía, geodatabase ni en los shapes respectivos que se adjuntan en la presente respuesta a requerimientos”.

De acuerdo a lo anterior se procedió a verificar el soporte cartográfico allegado mediante el documento de información adicional, específicamente el featureclass de la GDB, denominada “Anexo 4 Área intervención”, encontrándose los siguientes polígonos:

Tabla 40. Áreas y porcentaje de los polígonos solicitados

ID	Obras	Área (ha)	Porcentaje
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	0,000741	0,00 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	3,242984	16,02 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	0,062959	0,31 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	6,718449	33,19 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	0,542527	2,68 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	2,186559	10,80 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	0,872573	4,31 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	3,688097	18,22 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	0,003584	0,02 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	2,235044	11,04 %
1	Áreas de reserva para vías de orden nacional	0,038437	0,19 %
	Total áreas de reserva para vías de orden nacional	19,591954	96,77 %
2	Adecuación de pasos con vías terciarias	0,305146	1,51 %
2	Adecuación de pasos con vías terciarias	0,044861	0,22 %
2	Adecuación de pasos con vías terciarias	0,052049	0,26 %
2	Adecuación de pasos con vías terciarias	0,128094	0,63 %

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

ID	Obras	Área (ha)	Porcentaje
2	Adecuación de pasos con vías terciarias	0,034101	0,17 %
2	Adecuación de pasos con vías terciarias	0,045594	0,23 %
2	Adecuación de pasos con vías terciarias	0,043514	0,21 %
	Total área de adecuación de pasos con vías terciarias	0,65336	3,23 %
	Área Total	20,2453	100 %

Como resultado de la verificación cartográfica y de la información remitida en el documento técnico de información adicional con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, se confirma que el área de intervención puntual exacta del proyecto es de **20,24 ha**. En consecuencia, el análisis sobre el levantamiento se realizará para esta área y enmarcado en las coordenadas encontradas en los archivos digitales shapes enviados por el usuario.

Por otro lado, se procedió a verificar las áreas del proyecto “Construcción de la Variante en El Carmen de Bolívar” – ATV 422, las cuales ya poseen levantamiento de veda mediante la Resolución 1944 del 21 de noviembre de 2016, encontrándose que las nuevas áreas requeridas mediante radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019 y que son objeto de la presente evaluación, no se traslapan ni se cruzan con las áreas que ya poseen levantamiento de veda mediante la citada Resolución.

A través del documento de solicitud inicial, la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., envía información para la solicitud de levantamiento de veda de las nuevas áreas referente a localización, descripción del proyecto, biomas, ecosistemas terrestres y zona de vida según Holdridge, en relación con esta última, se reporta que para el área del proyecto la zona de vida presente es “Bosque seco tropical (bs-T)”.

De igual forma, mediante el documento de solicitud inicial se presenta información de la caracterización biótica del proyecto, que incluye datos respecto a las coberturas vegetales del área de intervención puntual de las nuevas áreas con un total de 20 unidades de cobertura respecto al área total de 20.24 ha, encontrándose como las más representativas las siguientes, vegetación secundaria baja con 5.82 ha; pastos limpios con 3.43 ha; vegetación secundaria alta con 1,80 ha; pastos arbolados con 1.66 ha; pastos enmalezados con 1.28 ha; Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales con 1.18 ha y mosaico de pastos y cultivos con 1.13 ha.

En relación a la caracterización florística, en la “Base de datos flora arbórea” allegada en formato Excel mediante radicado No. E1-2019-000745 del 15 de enero de 2019, no se encontraron especies de árboles en la categoría de veda nacional establecida mediante la Resolución 316 de 1974, ni especies de Helechos arborescentes en la categoría de veda nacional establecida mediante la Resolución 801 de 1977. De acuerdo a la base de datos reportada, se realiza el análisis de muestreo de forófitos para el proyecto en análisis. En este sentido, se infiere que los forófitos y las especies epífitas reportadas, no han sido afectadas por actividades de aprovechamiento forestal.

Metodología y resultados de inventarios y muestreos

Mediante el documento de solicitud inicial con radicado No. E1-2019-000745 del 15 de enero de 2019, la sociedad informa que la metodología usada para la caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes consistió en “(...) un inventario al 100% de las áreas que serán intervenidas por el proyecto. Cabe resaltar que, para este proyecto, se tuvo en cuenta todas las coberturas vegetales tanto naturales como coberturas antrópicas (...). De los 1.718 árboles caracterizados por el censo forestal (1.694 para aprovechamiento), se registraron 1.353 que contenían epífitas”, no obstante, una vez revisada la cartografía allegada mediante la solicitud inicial se observó en los shapes un total de 1453 puntos de muestreo denominados “PuntosMuestreoFlora”.

Posteriormente, mediante el documento de información adicional denominado “Anexo 1 Relación Respuesta a Requerimientos Auto 139 de 2019” allegado mediante radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, la sociedad aclara lo siguiente: “Se realizó una revisión del documento técnico de solicitud radicado el 15 de enero de 2019 y se identificó un área que presentaba superposición con el área ya autorizada mediante la Resolución 1944 del 21 de noviembre de 2016. Por lo tanto, fue necesario excluir de la solicitud especies de epífitas no vasculares y sus forófitos asociados. La revisión del documento en mención generó los siguientes resultados finales:

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Tabla 41. Número de puntos

Tipo	Número
Forófitos	1413
Terrestres	4
Terrestre asociado a un árbol	1

Fuente: Documento técnico radicado No. E1-2019-260712693 del 26 julio de 2019. INERCO Consultoría Colombia, 2018.

*Así las cosas, el número total de forófitos muestreados es de **1.413**, se presentaron cuatro (4) puntos con especies de hábito terrestre y uno adicional que se asoció al árbol más cercano, que en este caso corresponde al N292 (...).”*

De acuerdo a lo anterior, se procedió a verificar la base de datos allegada incluida en el “Anexo 4-3”, así como los anexos cartográficos incluidos en el “Anexo 4-1”, del documento de información adicional, confirmándose que el número de forofitos evaluado corresponde a un total de 1413 y el número de puntos de muestreo para hábitos terrestres corresponde a 5. En consecuencia, se considera que el esfuerzo de muestreo es suficiente y supera lo establecido por metodologías avaladas científicamente para la caracterización de estos organismos de habito epifito.

Una vez resueltas las inconsistencias con respecto al número de forofitos evaluados en el área de intervención puntual del proyecto, la sociedad ajusto la totalidad de los resultados. En consecuencia, se presentan resultados generales para toda el área y posteriormente se presenta información para el “Área Variante El Carmen de Bolívar (zona de reserva para vías de orden nacional)” y para los “Polígonos para adecuación de cruces en vías terciarias”. Los resultados presentados incluyen información de la composición florística, riqueza, abundancia, cobertura, distribución vertical, índices de diversidad, especies en categoría de amenaza y preferencia por el forófito. En términos generales se encontraron “41 géneros y 22 familias. De las cuales para epifitas vasculares se reportan: dos (2) familias, cuatro (4) géneros y cuatro (4) especies, y para no vasculares: (20) familias, treinta y cuatro (34) géneros y (54) especies”.

En cuanto a la caracterización de especies vasculares y no vasculares en otros sustratos, se presenta información referente a composición florística, riqueza, abundancia y cobertura. Se encontraron un total de dos (2) especies de orquídeas una (1) especie de bromelia y una (1) especie de musgo.

En relación a la identificación taxonómica, mediante el documento de solicitud inicial con radicado No. E1-2019-000745 del 15 de enero de 2019, la sociedad allega el anexo denominado “certificado identificación y deposito Inerco”, en donde se presenta el certificado del Herbario Tropical (HT) con fecha del 21 de diciembre de 2018, señalando lo siguiente, “(...) el Herbario Tropical (HT) certifica que los especímenes de plantas no vasculares y Líquenes referidos en el listado anexo fueron identificados hasta el máximo nivel taxonómico posible con base en la información disponible, por el biólogo especializada en Líquenes y Briófitos Manuel David Cortez (Anexo 1). Así mismo se certifica la identificación de las epifitas vasculares, identificadas por el biólogo Adolfo Jara (Anexo 2)”.

Posteriormente, mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, se presenta el “Anexo 4-5” en donde se incluye otro certificado de identificación taxonómica, elaborado por la Bióloga Kati Milena Lara Lastre, en donde se señala “Por medio de la presente certifico que realicé la determinación taxonómica de muestras de epifitas no vasculares recolectadas durante el muestreo realizado en el desarrollo del proyecto solicitud del Levantamiento de Veda para la flora epífita ubicada en el área de intervención del proyecto “Estudio de impacto ambiental para la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la resolución 0147 del 10 de febrero de 2017 para la construcción de la variante en el municipio del Carmen de Bolívar”.

Se procedió entonces a comparar las especies registradas en los dos certificados allegados, con las especies incluidas en el documento de información adicional y en la base de datos allegada, encontrándose que todas las especies tanto vasculares como no vasculares registradas en el documento técnico corresponden o se encuentran reportadas en los certificados allegados.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

*En cuanto a las especies *Cheilolejeunea* sp., *Lejeunea trinitensis* y *Arthonia ilicina* la sociedad señala mediante el documento de información adicional que “estas fueron retiradas de la presente solicitud, dado que estaban en los forófitos que fueron retirados por presentar superposición de áreas con las ya autorizadas mediante la Resolución 1944 de 2016”.*

Soportes cartográficos

*Mediante el documento de solicitud inicial, se presenta cartografía en formato .pdf a escala de salida grafica 1:80000, donde se incluye el área de intervención puntual, las coberturas vegetales, y la ubicación de los puntos de muestreo de las especies vasculares y no vasculares objeto de levantamiento de veda en todos los sustratos (epifito, rupícola y terrestre), lo anterior acompañado de los respectivos shapefiles con un área de intervención puntual de **21,18 ha**. Posteriormente, mediante el documento de información adicional con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, la sociedad allega los shapefiles del área de intervención puntual ajustados con un área de **20,24 ha** y los puntos de muestreo de especies vasculares y no vasculares ajustados de acuerdo a los cambios realizados y correspondientes a 1413 forofitos y 5 puntos de muestreo en hábitos terrestres.*

Medidas de Manejo

*Mediante el “Anexo 4-6” incluido en el radicado de informacion adicional No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, la sociedad allega el documento técnico y los respectivos anexos del **PROGRAMA DE RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE EPÍFITAS TERRESTRES Y VASCULARES EN EL MARCO DE LA SOLICITUD DE LEVANTAMIENTO DE VEDA DEL PROYECTO “MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 0147 DEL 10 DE FEBRERO DE 2017 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR”**. En dicho documento técnico la sociedad presenta:*

Mediante el “Anexo 3_Actas concertacion”, la sociedad presenta un acta en formato de la sociedad, en donde se indica que se realizo “visita del predio Hda Regeneracion (áreas para de rehabilitación)”, no obstante, la Hacienda la Regeneracion se propone para la medida de rescate, traslado y reubicación de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes rescatados y no para el área de rehabilitación ecologica, por lo cual la sociedad debe aclarar esta inconsistencia, y se deben presentar los soportes en formato de la Corporacion en donde se evidencie la participación de la misma en la escogencia del sitio.

Por otro lado, la sociedad señala que, el Predio cuenta con estudios de títulos “PHPV-2-025 Regeneración El Carmen de Bolívar – Cruz del viso, realizado el 28 de junio de 2018”, y que mediante el “anexo 2” se presentan los estudios prediales completos, sin embargo, una vez abierto el archivo no se encontro ningun tipo de documento que haga alusión al tema, de acuerdo a lo anterior, la sociedad debe allegar el número de catastro municipal y numero de ficha catastral para de esta forma poder tener certeza del predio exacto al cual se le va a realizar la aprobacion del establecimiento de la medida.

Respecto a la caracterización fisicobiotica de la zona en donde se va a realizar el traslado de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas rescatados, se incluye información respecto a geomorfología, hidrología, clima, suelos y fauna. Se señala que la zona escogida se encuentra cerca del área de intervención del proyecto y hace parte de la zona de vida de bosque seco tropical (bs-T). De otro lado, el usuario envía las coordenadas de ubicación y los respectivos shapefiles. Se constató que el área de reubicación posee la misma zona de vida que el área de intervención, además la cobertura de pastos arbolados es la más representativa, además y teniendo a su favor que “cuenta con la presencia de fuentes hídricas, que aportan humedad en el suelo y en el aire, como el arroyo El Piriñal (afluente principal) y un jagüey”.

En cuanto a la caracterización florística de la zona en donde se va a realizar el traslado de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas rescatados. Se incluye información respecto a la metodología de muestreo, resultados y análisis de resultados correspondientes a: composición florística, estructura horizontal, estructura vertical y posibles hospederos, con un total de 20 individuos de los cuales aportan datos dasometricos y georreferenciación.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

La sociedad presenta las estrategias de mantenimiento en donde se menciona que se realizarán actividades como: “riego, fertilización y manejo de enfermedades, poda de estructuras senescentes.”, sin embargo, se recuerda al usuario que para realizar un buen manejo adaptativo se debe en primer lugar implementar un sistema de marcaje que les permita ubicar los individuos fácilmente para realizar las labores correspondientes.

En cuanto a las estrategias de monitoreo se incluyen los indicadores a evaluar como: Mortalidad, Estado fenológico, Número de hojas nuevas, Número de inflorescencias nuevas, Número de raíces nuevas, Vigor de la planta, Daño mecánico y Presencia de patógenos, entre otros

Se presenta el cronograma de actividades en donde se describe la fase de establecimiento de los individuos rescatados con un total de 6 meses en concordancia con las obras del proyecto, y se incluye la fase de mantenimiento y monitoreo por dos años y medio.

Mediante el “Anexo 4-6” incluido en el radicado de información adicional No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019, la sociedad allega el documento técnico y los respectivos anexos del “PROGRAMA DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA EN EL PREDIO SONGÓ, UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MAHATES (BOLÍVAR) EN EL MARCO DE LA SOLICITUD DE LEVANTAMIENTO DE VEDA DEL PROYECTO “MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL OTORGADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN 0147 DEL 10 DE FEBRERO DE 2017 PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA VARIANTE EN EL MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR”. En dicho documento técnico la sociedad presenta:

*La descripción del área escogida para llevar a cabo la rehabilitación ecológica, en donde se señala que el área tiene una extensión total de **3,02 ha**, y se encuentra localizada en el predio denominado Songó, ubicado en el corregimiento de San Joaquín del municipio de Mahates, departamento de Bolívar. De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta los “Lineamientos técnicos para la asignación de medidas de manejo por levantamiento de flora silvestre” desarrollados por el grupo de vedas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se procedió a estimar la extensión del área de rehabilitación de acuerdo a las coberturas naturales que se verán afectadas, para lo cual se aplicara la siguiente relación en área a retribuir obteniendo los siguientes resultados:*

- Pastos arbolados con 1.66 ha afectadas – índice de conversión 1:0,3 = **0.4 ha**
- Vegetación secundaria o en transición con 7.62 ha afectadas – índice de conversión 1:0,4 = **3 ha**

*De acuerdo a la sumatoria de los dos resultados, se tiene un total de **3,04 hectareas**, este valor es prácticamente igual al planteado por el usuario. En consecuencia, la aprobación de la propuesta se realizará para el área de 3,02 ha, que esta enmarcada en las coordenadas encontradas en los archivos digitales shapes enviados por la sociedad.*

En complemento a lo anterior la sociedad aporta información referente a la características generales del área de rehabilitación que incluye, temperatura, precipitación, humedad relativa, geomorfología, hidrología, suelos, altitud y ecobiogeografía en donde se señala que el área se encuentra en la zona de vida de bosque seco tropical (bs-T) según Holdridge.

Se informan los criterios de selección de la potencial área de rehabilitación, basándose principalmente en la ubicación (mismo bioma del área intervenida), que fueran zonas alteradas o intervenidas con presencia de remanentes de vegetación en estados iniciales y figura de protección, que aunque actualmente no se encuentra incluida dentro del sistema de áreas protegida, se indica que el predio se dispondrá como Reserva Forestal, de acuerdo a lo cual la sociedad debe enviar los soportes una vez sea declarada. Por otro lado, se verificó la cartografía aportada por el usuario, encontrándose que el área seleccionada se encuentra cerca del área de influencia del proyecto en una zona con remanentes de bosque de galería y/o ripario.

La sociedad aporta las respectivas coordenadas de delimitación del área en donde se desarrolla el proceso de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.

Por otro lado, se menciona el tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en el área seleccionada para el desarrollo de la medida, correspondientes a Pastos enmalezados con 1,53 ha y Vegetación secundaria o en transición con 1,49 ha.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

En cuanto a la participación de la Autoridad Ambiental respectiva en la selección de las áreas para la implementación de la medida, la sociedad señala que “se realizaron acercamientos con la Alcaldía Municipal y la UMATA del municipio de Mahates y se elevó un comunicado a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), con el fin de solicitar su acompañamiento en la revisión y selección del área”, conforme lo anterior se revisaron los soportes de las acciones realizadas para tal fin, encontrándose el “Anexo 3. Actas concertación predio Songo”, no obstante, el archivo se encuentra vacío, por lo que la sociedad debe enviar dicha información en el informe previo.

Se presenta de manera clara el objetivo del proceso de rehabilitación ecológica, de igual forma se especifica el alcance, es decir a donde se quiere llegar con el proceso de rehabilitación a un término definido de tres años (estadio de evolución), que es cuando termina el proceso de seguimiento, monitoreo y mantenimiento.

En cuanto a las metas se señala lo siguiente:

- *“Lograr, en el primer año, la supervivencia de los árboles sembrados y determinar si se requiere resiembra.*
- *Lograr que en el segundo año se mantenga una supervivencia superior al 80% de los árboles sembrados hasta el momento en las áreas de rehabilitación.*
- *Enriquecer, en el tercer año, las áreas que actualmente presentan estados sucesionales iniciales, con el fin de garantizar la conectividad y permanencia de la cobertura a largo plazo”.*

Las anteriores metas van de la mano con el alcance, la cronología del proceso de rehabilitación y los diseños florísticos planteados, razón por la cual se considera que son adecuados para el proyecto objeto de evaluación.

La sociedad presenta la caracterización del ecosistema de referencia a emular para el desarrollo del área de rehabilitación ecológica. Se incluye información respecto a la metodología de muestreo, resultados y análisis de resultados correspondientes a: composición florística, estructura horizontal (Índice de valor de importancia (IVI)), estructura vertical, dinámica sucesional, índices de diversidad y resultados de la flora vascular y no vascular epífita, litofita y terrestre encontrada. Entre las especies más representativas (mayor IVI para el ecosistema de referencia) se encuentran: Spondias mombin, Guazuma ulmifolia, Platypodium elegans, Hura crepitans, Triplaris americana, Bursera simaruba, Sterculia apetala, Enterolobium cyclocarpum, Calycophyllum candidissimum y Neea divaricata.

Se presenta la metodología y los resultados del diagnóstico o evaluación previa para cada una de las dos coberturas presentes en el área donde se desarrollará la medida, correspondientes a vegetación secundaria y pastos enmalezados, esta caracterización incluye composición y abundancia de la flora arbórea y de la flora vascular y no vascular epífita, litofita y terrestre, no obstante, no se allegan los soportes de identificación taxonómica de las especies encontradas.

Se presenta los diseños y distancias de siembra, indicando que para la cobertura de pastos enmalezados se implementarán “núcleos de crecimiento” con una distancia entre planta y planta de 4 metros y una distancia entre núcleo y núcleo de 11,3 metros, “Esto implica que se requieren 78 núcleos de crecimiento por hectárea y 119 núcleos para las 1,53 hectáreas; es decir, se requieren 476 plántulas pertenecientes a diez (10) especies HE distintas sembradas en el año uno (1), más 119 plántulas pertenecientes a diez (10) especies HD distintas que serán sembradas en el año dos (2) al interior de cada núcleo”, no obstante, las distancias de siembra deben ser menores, toda vez que se está tratando de recuperar algunos atributos de la estructura original de un ecosistema natural y recrear el hábitat de las especies en veda, en este sentido distancias menores favorecen el establecimiento de cobertura. Disminuye el riesgo de pérdida por mortalidad por factores no controlables y ende potencian colonización de otras especies aumentando de esta forma la diversidad. Una vez ajustados los diseños se debe reportar la cantidad de individuos a sembrar.

En cuanto a las zonas de vegetación secundaria se propone el enriquecimiento con especies heliófitas durables para lo cual “se necesitará el trasplante de aproximadamente 597 plantas en

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

1,49 ha de vegetación secundaria (400 plantas por ha)”, se considera que es una buena estrategia acorde a la cobertura existente.

Por otro lado, se indican las especies nativas a plantar sin embargo, una vez ajustadas las distancias del diseño florístico de la cobertura de pastos enmalezados se debe allegar el número total de individuos a utilizar, en el listado propuesto se debe indicar si es especie nativa, potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).

Se presentan estrategias tendientes a garantizar la permanencia de la medida en el tiempo, tales como:

-“Vinculación de las comunidades. Esta participación debe ser directa, y se debe desarrollar a lo largo del proyecto. Es decir, desde las actividades de trazado y ahoyado, hasta las actividades de monitoreo y seguimiento a la rehabilitación”.

- “Obtención de plántulas. se propone, con ayuda de las comunidades cercanas al área de rehabilitación, la adecuación de un vivero forestal con capacidad de producción de 5.000 plántulas.

- “Cercado del área de rehabilitación. se propone como medida preventiva realizar el cercado perimetral del área mediante un cercado de alambre de púa. (...). La distancia entre postes debe ser de cuatro (4) metros como máxima, dependiendo de la topografía del terreno, del material y del tamaño de los postes; y con un mínimo de cuatro (4) hilos de alambre de púa”.

La sociedad indica y describe las acciones de mantenimiento o manejo adaptativo que se aplicaran a los individuos a plantar en el proceso de rehabilitación tales como: ploteo, fertilización, riego y control fitosanitario. En relación a la “Parcela Permanente de Muestreo (PPM)”, se considera pertinente que el término utilizado por la sociedad, no sea “Parcela permanente” sino “parcela de monitoreo”, pues el muestreo tendrá un tiempo definido (3 años) y se pueden presentar confusiones y lecturas erradas. Así mismo, se recalca la importancia de realizar observaciones regulares con el fin de obtener datos de alta calidad que puedan ser comparables y deriven en la definición de estrategias pertinentes de manejo y conservación para los diversos grupos taxonómicos incluidos en la resolución 0213 de 1977.

La sociedad describe y presenta indicadores para medir la eficacia de la medida de rehabilitación ecológica tales como mortalidad, cobertura vegetal, control fitosanitario, y crecimiento de los árboles (altura y DAP). De igual forma se plantean las estrategias de registro de estos indicadores.

La sociedad describe y presenta indicadores para evaluar la presencia de especies vasculares y no vasculares tales como área de colonización (cobertura en cm² de Epífitas No Vasculares y Epífitas Vasculares), Especies de ENV y EV, y Estado fitosanitario. De igual forma se plantean las estrategias de registro de estos indicadores.

Se presenta el cronograma de actividades, en donde se describe la fase de establecimiento del proceso de rehabilitación ecológica en el primer año, así mismo se incluye la fase de mantenimiento y monitoreo por tres años.

(...)”.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

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 el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

“Artículo 1: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

Artículo 2: Establece (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.”

Que 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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0901 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad 0240 del 21 de octubre de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, es suficiente para levantar de manera parcial la veda a los grupos taxonómicos de las especies de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *“Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Carmen de Bolívar en el departamento de Bolívar.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4.

Que, por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y las que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados, por lo que su inobservancia dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

"... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres..."

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, "Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" 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 RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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 tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda solicitada por la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, localizados en los forófitos y otros sustratos existentes, que serán afectados por el desarrollo del proyecto "Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso" ubicado en jurisdicción del municipio de Carmen de Bolívar en el departamento de Bolívar, donde acorde al inventario de caracterización presentado se determinó la presencia de las siguientes especies:

Composición de la flora vascular y no vascular en el área de intervención puntual del proyecto

Hábito	Grupo	Familia	Especie
Epifitas	Bromelia	Bromeliaceae	Billbergia macrolepis L.B. Sm.
			Tillandsia flexuosa Sw.
	Hepática	Frullaniaceae	Frullania sp. 1
		Lejeuneaceae	Cololejeunea minutissima (Sm.) Schiffn.
			Lejeunea deplanata Nees
	Líquén	Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr
			Arthonia sp. 1
			Coniocarpon cinnabarinum DC.
			Herpothallon sp.
			Herpothallon sp. 1
		Candelariaceae	Candelaria concolor (Dicks.) B. Stein
			Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg.
		Chrysothricaceae	Chrysothrix xanthina (Vain.) Kalb
		Coenogoniaceae	Coenogonium sp. 1
			Coenogonium sp. 2
		Collemataceae	Leptogium sp. 1
		Graphidaceae	Diorygma reniforme (Fée) Kalb, Staiger & Elix
			Glyphis cicatricosa Ach.
			Glyphis scyphulifera (Ach.) Nyl.
			Graphis glauconigra Vain.
			Graphis perstriatula Nyl.
	Graphis sp. 1		
	Graphis sp. 2		
Graphis sp. 3			
Helminthocarpon leprevostii Fée			
Hemithecium sp. 1			
Phaeographis dendritica (Ach.) Müll. Arg.			
Phaeographis sp. 1			
Phaeographis sp. 2			

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Hábito	Grupo	Familia	Especie
			Phaeographis sp. 3
			Sarcographa tricola (Ach.) Müll.Arg.
		Lecanoraceae	Lecanora achroides Vain.
			Lecanora sp.
			Lecanora sp. 1
		Malmideaceae	Malmidea leptoloma (Müll. Arg.) Kalb & Lucking
		Physciaceae	Buellia sp. 1
			Dirinaria sp. 1
			Physcia atrostriata Moberg
			Physcia undulata Moberg
		Pyrenulaceae	Pyrenula mamillana (Ach.) Trevis.
			Pyrenula microcarpa Müll. Arg.
			Pyrenula microtheca R.C. Harris
			Pyrenula ochraceoflava (Nyl.) R.C. Harris
			Pyrenula sp. 1
		Ramalinaceae	Bacidia hostheleoides (Nyl.) Zahlbr.
			Phyllopsora sp. 1
			Phyllopsora sp. 2
		Roccellaceae	Opegrapha sp. 1
			Synnesia sp. 1
	Teloschistaceae	Xanthoria sp. 1	
	Trypetheliaceae	Trypethelium eluteriae Spreng.	
		Trypethelium ochroleucum Spreng.	
	Musgo	Calymperaceae	Calymperes erosum Müll. Hal.
		Fissidentaceae	Fissidens crispus Mont
		Pottiaceae	Hyophila involuta (Hook.) A. Jaeger
		Stereophyllaceae	Entodontopsis leucostega (Brid.) W. R. Buck y R. R. Ireland
	Orquídea	Orchidaceae	Brassavola nodosa (L.) Lindl.
			Lophiaris x haematochila (Lindl. & Paxton) Braem
	Terrestres	Bromelia	Bromeliaceae
Musgo		Fissidentaceae	Fissidens crispus Mont
Orquídea		Orchidaceae	Oeceoclades maculata Lindl.
			Vanilla planifolia Andrews

Fuente: Documento con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019. INERCO Consultoría Colombia, 2019.

Artículo 2. El levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes incluidas en la Resolución 0213 de 1977, se realiza para los forófitos y otros sustratos presentes en el área de intervención del proyecto *“Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso”*, localizado en el departamento Bolívar, municipio de Carmen de Bolívar; en un área de intervención de **20,24** hectáreas.

El listado completo de las coordenadas del polígono envolvente de 20,24 hectáreas correspondientes al área de intervención puntual del proyecto, se encuentra en el archivo denominado *“COORD ATV 901”*, el cual reposa en el CD denominado *“Coordenadas Finales ATV 901”*, anexo al presente acto administrativo.

Artículo 3.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá realizar el reporte ante la Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, donde se deberá incluir identificación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente acto administrativo.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Parágrafo. - De encontrar especies del grupo taxonómico de los anthoceros; o individuos de las especies de helechos arborescentes o de especies arbóreas en veda nacional establecidos por las resoluciones No. 801 de 1977 y 316 de 1974, se deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda.

Artículo 4.- Aprobar el área escogida para llevar a cabo el "rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas", de **7,12 ha** compuesta por la cobertura de pastos arbolados. Dicha área se encuentra en el predio Hacienda Regeneración que está ubicado en el municipio San Jacinto, departamento de Bolívar, y la cual se encuentra en las siguientes coordenadas:

Tabla de coordenadas del área de rescate y reubicación de especies con veda nacional localizado en el predio Hacienda Regeneración.

Id	Norte	Este	Id	Norte	Este	Id	Norte	Este
1	1586732,69	886421,807	16	1586487,29	886531,682	31	1586495,98	886343,989
2	1586748,84	886443,622	17	1586465,64	886539,777	32	1586524,81	886344,078
3	1586760,46	886473,584	18	1586445,83	886536,088	33	1586546,44	886341,425
4	1586740,54	886504,356	19	1586438,68	886518,835	34	1586572,57	886341,506
5	1586714,34	886529,666	20	1586425,19	886509,725	35	1586604,12	886336,163
6	1586682,73	886554,053	21	1586403,56	886511,471	36	1586618,91	886324,788
7	1586657,33	886569,531	22	1586404,38	886470,052	37	1586627,6	886318,099
8	1586620,44	886593,762	23	1586404,72	886428,95	38	1586652,86	886308,202
9	1586606,08	886575,58	24	1586416,59	886379,109	39	1586682,61	886301,947
10	1586600,73	886558,333	25	1586420,28	886350,101	40	1586702,43	886302,008
11	1586594,5	886533,829	26	1586425,74	886331,981	41	1586721,36	886300,253
12	1586575,62	886519,26	27	1586428,5	886312,945	42	1586735,75	886306,646
13	1586548,59	886519,176	28	1586438,43	886306,628	43	1586741,11	886323,893
14	1586529,64	886530,907	29	1586451,89	886325,714	44	1586737,39	886358,342
15	1586507,09	886537,185	30	1586470,77	886339,376	45	1586732,76	886399,136

Fuente: Documento con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019. INERCO Consultoría Colombia, 2019.

Artículo 5. - La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada "**PROGRAMA DE RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE EPÍFITAS TERRESTRES Y VASCULARES**", para la cual se deberán incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, teniendo en cuenta lo propuesto por el usuario y que incluye las siguientes especificaciones:

a) Para el traslado de las epífitas vasculares se cumplir con el siguiente porcentaje de rescate:

Porcentajes de rescate

Tipo de organismo	Especie	Abundancia	Porcentaje de rescate
Bromelia	Tillandsia flexuosa Sw.	253	80%
	Billbergia macrolepis L.B. Sm.	6	100%
	Bromelia chrysantha Jacq.	148	80%
Orquídea	Lophiaris x haematochila (Lindl. & Paxton) Braem	9	100%
	Brassavola nodosa (L.) Lindl.	4	100%
	Oeceoclades maculata Lindl.	11	100%

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Tipo de organismo	Especie	Abundancia	Porcentaje de rescate
	Vanilla planifolia Andrews	3	100%

Fuente: Documento con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019. INERCO Consultoría Colombia, 2019.

- b) Rescatar y reubicar el 100% de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que no se hayan identificado y que se encuentren en el área de intervención puntual, durante el desarrollo del proyecto y que cumplan con los criterios de traslado.
2. Los porcentajes de rescate de orquídeas y bromelias deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
3. Realizar la identificación y selección del área o áreas, donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados, propendiendo la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE).
4. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberán argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
5. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate. De no ser posible, se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

Artículo 6. – Aprobar el área seleccionada para llevar a cabo la *“rehabilitación ecológica en un área de 3,02 hectárea”*. Esta área se encuentra localizada en el predio denominado Songó, ubicado en el corregimiento de San Joaquín del municipio de Mahates, departamento de Bolívar, Colombia, en un área compuesta por dos coberturas correspondientes a pastos enmalezados y vegetación secundaria, la cual esta delimitada por las siguientes coordenadas:

Coordenadas del área de rehabilitación de 3,02 ha

Id	Norte	Este	Id	Norte	Este	Id	Norte	Este	Id	Norte	Este
1	1620613,22	886405,13	44	1620838,33	886680,424	87	1620754,52	886523,447	130	1620647,02	886555,364
2	1620606,87	886405,13	45	1620840,65	886671,495	88	1620754,18	886533,369	131	1620639,85	886548,297
3	1620605,81	886402,167	46	1620842,3	886658,596	89	1620749,55	886544,614	132	1620639,22	886534,461
4	1620606,66	886399,204	47	1620837,67	886647,021	90	1620740,96	886553,213	133	1620642,4	886533,668
5	1620605,99	886389,666	48	1620834,69	886644,706	91	1620733,02	886558,173	134	1620641,21	886527,715
6	1620600,43	886384,903	49	1620826,42	886649,005	92	1620723,49	886558,142	135	1620638,43	886526,127
7	1620593,87	886383,499	50	1620819,48	886654,958	93	1620717,93	886550,601	136	1620640,01	886516,999
8	1620587,95	886387,629	51	1620818,49	886664,549	94	1620717,93	886538,695	137	1620639,22	886513,824
9	1620581,39	886396,088	52	1620821,79	886669,51	95	1620725,87	886529,17	138	1620636,05	886513,824
10	1620588,3	886405,613	53	1620823,78	886675,463	96	1620729,84	886517,264	139	1620630,89	886521,761
11	1620597,23	886407,598	54	1620818,82	886683,07	97	1620737,78	886500,595	140	1620625,33	886523,746
12	1620602,52	886413,551	55	1620813,86	886686,708	98	1620738,57	886491,07	141	1620618,98	886522,952
13	1620601,86	886420,165	56	1620807,24	886686,708	99	1620731,83	886485,91	142	1620619,38	886516,602
14	1620599,54	886425,126	57	1620800,3	886681,086	100	1620728,65	886486,704	143	1620619,77	886507,077
15	1620598,55	886433,064	58	1620802,28	886671,825	101	1620725,08	886495,435	144	1620616,6	886501,918
16	1620593,12	886441,788	59	1620802,28	886665,211	102	1620721,11	886500,198	145	1620618,98	886495,965
17	1620588,63	886446,955	60	1620800,63	886662,565	103	1620715,95	886497,817	146	1620626,92	886486,043
18	1620584,66	886453,9	61	1620797,32	886662,896	104	1620713,57	886488,688	147	1620630,09	886476,914
19	1620582,01	886473,413	62	1620794,01	886668,187	105	1620713,57	886482,338	148	1620630,09	886470,564
20	1620577,71	886487,965	63	1620788,72	886670,833	106	1620713,17	886473,21	149	1620634,06	886465,802
21	1620570,01	886522,25	64	1620779,13	886669,841	107	1620716,35	886464,479	150	1620642	886461,039
22	1620573,02	886537,416	65	1620771,19	886660,581	108	1620711,98	886461,304	151	1620651,52	886459,452
23	1620582,56	886561,994	66	1620769,54	886650,989	109	1620708,81	886466,86	152	1620656,68	886450,324
24	1620580,17	886582,369	67	1620771,85	886641,729	110	1620705,23	886478,767	153	1620663,03	886443,577
25	1620594,38	886602,689	68	1620778,14	886635,114	111	1620699,28	886485,91	154	1620674,94	886439,608
26	1620627,24	886622,694	69	1620779,79	886625,854	112	1620696,9	886494,642	155	1620685,26	886433,258

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Id	Norte	Este	Id	Norte	Este	Id	Norte	Este	Id	Norte	Este
27	1620666,89	886645,392	70	1620783,1	886616,924	113	1620700,47	886503,373	156	1620686,26	886423,311
28	1620715,79	886666,703	71	1620783,1	886610,31	114	1620699,28	886509,326	157	1620679,7	886423,733
29	1620752,37	886685,742	72	1620776,15	886599,726	115	1620691,34	886514,089	158	1620673,75	886422,146
30	1620789,76	886703,038	73	1620763,92	886597,411	116	1620687,77	886525,201	159	1620667,4	886415,399
31	1620798,14	886711,857	74	1620758,63	886600,057	117	1620683,8	886529,567	160	1620661,05	886414,605
32	1620808,06	886710,535	75	1620754,66	886604,687	118	1620667,93	886531,948	161	1620657,87	886419,367
33	1620813,36	886701,936	76	1620745,4	886605,349	119	1620656,82	886538,298	162	1620652,32	886426,114
34	1620823,28	886698,628	77	1620744,4	886599,065	120	1620655,23	886544,251	163	1620645,97	886426,114
35	1620832,54	886702,597	78	1620753	886590,466	121	1620661,18	886546,235	164	1620638,43	886431,274
36	1620834,93	886699,842	79	1620758,96	886583,19	122	1620667,53	886546,235	165	1620632,47	886432,464
37	1620847,16	886698,519	80	1620758,63	886576,906	123	1620669,52	886548,617	166	1620627,31	886429,289
38	1620858,08	886693,558	81	1620749,7	886572,937	124	1620671,5	886554,57	167	1620624,14	886429,289
39	1620860,17	886690,076	82	1620747,71	886563,677	125	1620676,26	886558,935	168	1620622,46	886418,878
40	1620855,53	886688,362	83	1620754,66	886553,755	126	1620676,26	886565,285	169	1620621,48	886413,597
41	1620849,58	886690,016	84	1620765,57	886543,172	127	1620670,31	886566,873	170	1620616,18	886410,634
42	1620843,29	886690,346	85	1620765,9	886530,604	128	1620661,98	886563,301			
43	1620838,33	886687,039	86	1620757,31	886519,247	129	1620657,61	886558,539			

Fuente: Documento con radicado No. E1-2019-260712693 del 26 de julio de 2019. INERCO Consultoría Colombia, 2019.

Parágrafo. - Para la cobertura de vegetación secundaria, se aprueba el diseño propuesto correspondiente a un *“enriquecimiento con especies heliófitas durables”*.

Artículo 7. – La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá ejecutar lo propuesto en el **“PROGRAMA DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA EN EL PREDIO SONGÓ”**, en relación a la ejecución de un proceso de rehabilitación ecológica en **3,02 hectáreas**, con el fin de crear hábitats para el desarrollo de especies de los grupos taxonómico de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos, para lo cual se deberán incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE).
2. Si el área se dispone como Reserva Forestal, la sociedad debe enviar los soportes una vez sea declarada.
3. En caso de que se establezcan otros procesos de rehabilitación ecológica de otros proyectos en el mismo predio, el área de rehabilitación de 3,02 ha del proyecto objeto de evaluación deberá estar separado mediante cerramiento físico, de igual forma los individuos plantados deberán estar debidamente registrados y plaketeados.
4. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
5. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistema(s) de referencia seleccionado(s).

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

6. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia al final del periodo de seguimiento de alrededor el 80%.
7. Contar en lo posible con un vivero, donde se disponga el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.
8. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional de la resolución 213 de 1977. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), las plantaciones forestales, que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 8. – La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro - Palmar de Varela y Carreto - Cruz del Viso"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 9.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de los dos (2) meses siguientes al inicio de las actividades de construcción del proyecto, para las que se requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, un documento que consolide la siguiente información:

1. La información complementaria al plan de manejo propuesto por la sociedad denominado **"PROGRAMA DE RESCATE, TRASLADO Y REUBICACIÓN DE EPÍFITAS TERRESTRES Y VASCULARES"**, en donde se incluya:
 1. Allegar los soportes ajustados de las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), en la selección de las áreas.
 2. Allegar los estudios catastrales en donde se incluya el número de catastro municipal y número de ficha catastral del predio Hacienda la Regeneracion.
 3. Proyección del número de individuos a reubicar según los porcentajes de rescate establecido y los sitios de reubicación seleccionados (forófitos, hospederos y áreas para helechos). Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 4. Registros fotográficos, que a su vez deben relacionarse de manera descriptiva en el documento y con el tiempo y actividades de seguimiento para el periodo.
 5. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

2. La información complementaria al plan de manejo propuesto por la sociedad denominado **"PROGRAMA DE REHABILITACIÓN ECOLÓGICA EN EL PREDIO SONGÓ"**, en donde se incluya:

1. Los avances y soportes de la participación de la Autoridad Ambiental respectiva en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de las acciones realizadas para tal fin.
2. Si el área de rehabilitación ecológica se dispone como Reserva Forestal, la sociedad debe enviar los soportes una vez sea declarada.
3. Presentar los soportes de la **determinación taxonómica** mediante certificado de un herbario o realizada en laboratorio por un profesional experto, de las especies de flora arbórea y de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, encontradas en el área de rehabilitación y en el ecosistema de referencia, relacionado el nivel taxonómico alcanzado; las especies relacionadas en el certificado deben concordar con las especies reportadas.
4. Ajustar las distancias de siembra a valores de 2 x 2 m o menor, para el diseño florístico a establecer en la cobertura de pastos enmalezados. Lo anterior debido a que las distancias presentadas son muy amplias, demorando de esta forma el proceso de establecimiento rápido de cobertura vegetal por medio de heliofitas efímeras y arbustos.
5. Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo al ajuste de los arreglos florísticos, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
6. Presentar la representación gráfica de los diseños florísticos seleccionados al interior del área propuesta para la rehabilitación ecológica, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse).

Artículo 10.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de orquídeas y bromelias, lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos de orquídeas y bromelias. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, que como mínimo contenga:

1. Reporte de la cantidad de individuos de orquídeas y bromelias estimada para toda el área de remoción de la cobertura vegetal.
2. Indicar la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
3. Indicar los forófitos u hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

4. Presentar los conceptos o informes en formato de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final del área (s) para la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias.
5. Presentar los soportes de permanencia del sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.
6. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento realizadas durante el semestre en evaluación y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.
7. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberán argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
8. Presentar la identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado, la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación taxonómica del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.

Artículo 11.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica, a partir de la terminación de las labores de plantación relacionadas con los diseños de la medida de rehabilitación ecológica. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:

1. Presentar los conceptos o informes en formato de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final del área (s) de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.
2. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
3. Reporte de los arreglos florísticos aprobados establecidos una vez en terreno de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.
4. Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.
5. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
6. Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

7. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.

Artículo 12.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
3. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola identificados en las áreas de rehabilitación ecológica y en las áreas de traslado y reubicación de especies vasculares, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada de las áreas de traslado y de las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica.
5. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda identificados en las áreas de rehabilitación ecológica, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico de apoyo utilizado para la determinación (macro y microfotografías) y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
6. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
7. Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, para asegurar la permanencia de las medidas de manejo, esto en caso de no realizar las medidas en áreas que se encuentren en alguna figura de protección ambiental.

Artículo 13.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 14.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 15.- La sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 16.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 17.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 18.- Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia a la sociedad Concesionaria Vial Montes de María S.A.S., con NIT. 900.858.096-4, a través del representante legal, su apoderado legalmente constituido o a la persona que este autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 19. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Secretaría Distrital de Ambiente - SDA, a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 20. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 21. – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

25 OCT 2019

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

Proyectó y revisó:
 Revisó:
 Expediente:
 Resolución:
 Concepto Técnico No.:
 Proyecto:
 Solicitante:
 Anexo:

Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica DBBSES-MADSS
 Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
 ATV 901
 Levantamiento
 0240 del 21 de octubre de 2019
 Mejoramiento, operación y mantenimiento del corredor vial de Puerta de Hierro- Palmar de Varela y Carreto-
 Cruz del Viso
 Concesionaria Vial Montes de María S.A.S. NIT. 900.858.096-4
 Un (1) CD

