



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 423 -

(23 OCT 2018)

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

LA DIRECTORA (E) 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. 1210 del 29 de junio de 2018, y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante el radicado No. E1-2018-004477 del 15 de febrero de 2018, la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del "Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo", localizado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Tarazá y Valdivia del departamento de Antioquia.

Que por medio del radicado No. E1-2018-009910 del 10 de abril de 2018, la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., presentó información complementaria en el marco del mencionado proyecto, donde relacionó una nueva versión del documento técnico de solicitud, anexos y su respectiva geodatabase.

Que por medio del Auto No. 0132 del 19 de abril de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del "Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo", localizado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Tarazá y Valdivia del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, dando apertura al expediente ATV 775.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 775, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del "Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo", localizado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Tarazá y Valdivia del departamento de Antioquia, emitiendo el Concepto Técnico No. 179 del 11 de julio de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

"(...)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., en adelante el solicitante, mediante radicado N° E1-2018-004477 del 15 de febrero de

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

2018 y radicado N° E1-2018-009910 del 10 de abril de 2018, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto “Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”, ubicado en los municipios de Briceño Ituango, Tarazá y Valdivia, departamento de Antioquia, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas enmarcadas en la última versión de los documentos allegados:

3.1 Con relación a la localización y descripción del proyecto

El solicitante describe de manera general el proyecto hidroeléctrico Espíritu Santo, el cual se desarrolla entre los municipios de Briceño, Ituango, Valdivia y Tarazá, en el departamento de Antioquia. El proyecto que opera a filo de agua, tendrá una capacidad de 600MW, a partir del aprovechamiento del caudal del río Cauca turbinado en el proyecto hidroeléctrico Ituango y los aportes de agua de la desembocadura del río Ituango. Las obras principales se concentran en una misma área, alrededor de una presa que formará un embalse, inundando un total 242 hectáreas.

En este sentido, el área de interés para la solicitud de levantamiento de veda se enmarca en la construcción del ya citado embalse y presa, así como su infraestructura asociada (acceso a obras, preataguía, ataguía, contraataguía, portal de entrada y salida de túneles, casa de máquinas, entre otros), zonas de disposición de los materiales sobrantes de excavación, campamentos, y una la línea de transmisión de doble circuito a 500 kV con una longitud de 1,7 km y los respectivos sitios de torres.

Respecto al área de intervención de cobertura vegetal, el solicitante relaciona en el shape “AprovechaForestalPG” un total de 336,85 hectáreas, si bien inicialmente la información coincide con lo precisado en el aparte del documento técnico “Análisis por cobertura (Fustales)” donde identifica el área de cobertura vegetal a ser afectada por cada una de las obras, es de precisar que posteriormente relaciona otros valores que no dan claridad sobre el área real a intervenir.

En este sentido, en la metodología precisa que un “(...) total de 372,56 ha (...) son equivalentes al área de afectación de las obras del proyecto (...)”, información que a su vez coincide con la “Tabla 6-1. Área de afectación de las obras del proyecto hidroeléctrico Espíritu Santo según el tipo de cobertura vegetal”, es decir 35,71 hectáreas adicionales a las relacionados previamente; mientras que en el aparte “6.1.2 Epífitas” señala que el proyecto abarca 337,45 hectáreas de cobertura vegetal.

Motivo por el cual, el solicitante deberá aclarar y unificar el área de intervención donde se removerá cobertura vegetal, así como precisar las coordenadas de delimitación de la misma, de manera que coincida lo relacionado en el documento técnico con los soportes cartográficos, información que se requiere para que, de manera puntual al interior de los polígonos de intervención, se identifique y evalúe la existencia de las especies en veda.

3.2 Con relación a la caracterización biótica

El solicitante relaciona las características biofísicas del área de influencia del proyecto, encontrando que se encuentran en el gran bioma del Bosque Húmedo Tropical, en seis diferentes biomas. Por otro lado, de conformidad con los valores medios anuales de temperatura y precipitación y según la clasificación de Holdridge, el área de influencia directa está representada bosque húmedo tropical (bh-T), bosque muy húmedo tropical (bmh-T), bosque muy húmedo premontano transición a cálido (bmh-PM-tc), bosque húmedo tropical transición a húmedo (bh-T-th), bosque muy húmedo tropical transición a húmedo (bmh-T-th) y bosque muy húmedo premontano (bmh-PM).

En cuanto a la cobertura de la tierra, a partir de la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia, precisa cada una de las unidades en el área de influencia directa (hectáreas y porcentaje) que abarca el proyecto. Si bien, posteriormente precisa las unidades de cobertura vegetal para el área de intervención puntual, la información no es consistente, pues relaciona en diferentes, aparte del documento técnico tablas que reflejan valores distintos, información que puede evidenciarse a continuación.

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

| Unidad de Cobertura | | | Código de la cobertura | Área de intervención (ha) | | |
|-------------------------------|---|--|------------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| Nivel I | Nivel II | Nivel III | | Tabla 5-13 | Tabla 6-1 | Tabla 6-3 |
| Territorios Agrícolas | Pastos | Pasto limpio | Pl | 106,69 | 106,61 | 106,69 |
| | | Pasto arbolado | Pa | 13,43 | 24,97 | 13,43 |
| | | Pasto enmalezado | Pe | 9,91 | 12,62 | 9,91 |
| | Áreas agrícolas heterogéneas | Mosaico de pastos con espacios naturales | Mpen | 0 | 0 | 0,5 |
| | | Mosaico de cultivos con espacios naturales | Mcen | 0 | 0 | 0,08 |
| Bosques y Áreas Seminaturales | Bosques | Bosque abierto | Ba | 3,54 | 9,62 | 3,54 |
| | | Bosque fragmentado con vegetación secundaria | Bfvs | 16,79 | 0 | 16,79 |
| | | Bosque de galería y/o ripario | Bgr | 129,01 | 161,96 | 129,01 |
| | | Plantación forestal | Pf | 10,49 | 9,31 | 10,49 |
| | Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva | Vegetación secundaria alta | Vsa | 36,19 | 36,65 | 36,19 |
| | | Vegetación secundaria baja | Vsb | 10,8 | 10,81 | 10,8 |
| | | Total | | | 336,85 | 372,56 |

Fuente: Compilado y ajustado de documento "Solicitud de levantamiento de veda.pdf", radicado N° E1-2018-009910.

De conformidad con lo anterior, se evidencia que las áreas reportadas, que si bien para algunas unidades, las diferencias son tan solo de decimales, en otros casos son de gran cantidad de hectáreas, como para el caso de las coberturas pasto arbolado, pasto enmalezado, bosque fragmentado, bosque abierto y bosque de galería y/o ripario.

En este sentido, teniendo en cuenta las inconsistencias presentadas, se considera pertinente que la sociedad aclare el área a ser intervenida por unidad de cobertura, de manera que sea consecuente en todo el documento técnico.

3.3 Con relación a las metodologías de inventarios y muestreo

Helecho arborescente en veda nacional

El solicitante señala que en el marco de la Resolución N° 0801 de 1977 (INDERENA), realizó un censo los individuos de helecho arborescente el cual "(...) cubrió un área total de 372,56 ha que son equivalentes al área de afectación de las obras del proyecto (...), donde se registró cada uno de los individuos con tallos que tuviesen alturas mayores a 1,3m, de los cuales tomó datos dasométricos y cuya determinación se adelantó a partir de muestras botánicas. En este mismo sentido, precisa se llevó a cabo el respectivo muestreo de regeneración natural (latizal y brinjal) a partir del establecimiento de 120 parcelas.

En articulación con lo anterior, la sociedad reporta un total de 494 individuos de helechos arborescentes pertenecientes a 4 especies, que representan según lo indica un total de 551 tallos considerando que la especie *Alsophila cuspidata* presenta crecimiento cespitoso, información a partir de la cual adelanta el respectivo análisis de distribución diamétrica y altimétrica, sin embargo aún y cuando en general precisa que el material vegetal "(...) fue llevado al Herbario de la Universidad de Antioquia (HUA) (...)", al revisar el "Anexo 6. Certificado de determinación y depósito de material botánicos.pdf", solo está relacionada la especie *Cyathea andina*, motivo por el cual las especies restantes: *Alsophila cuspidata*, *Cyathea microdonta* y *Cnemidaria horrida* (sin. *Cyathea horrida*) no cuentan con el respectivo soporte que avale su determinación.

De igual manera, es de señalar que al revisar el "Anexo 4_Fustales en veda (HELECHOS ARBOREOS ADULTOS).xlsx", se identificó un total de 769 registros pertenecientes a 711 individuos, es decir, más de los precisados por la sociedad, analizada la información se identificó que fueron incluidos 217 individuos de la especie *Astronium graveolens* que no están clasificados como helechos y que tampoco cuentan con veda nacional, motivo por el cual no deberían estar consignados en la referente base de datos. A su vez es de señalar que aunque relaciona las coordenadas de ubicación de los individuos clasificados dentro de la familia *Cyatheaceae*, una vez revisado el anexo "Carto_Tematica_Veda.gdb", no se evidencia el respectivo shape que relacione la información referente a los citados 494 individuos de helecho arborescente registrados y los 50 individuos de regeneración natural.

Motivo por cual, con fin de verificar la ubicación de los mismos, se procede a proyectar las coordenadas relacionadas en las bases de datos, encontrando que 480 individuos están

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

dentro de las áreas de intervención, los 14 individuos restantes se encuentran aproximadamente a 3m de distancia de las áreas de interés, lo cual puede justificarse en el nivel de precisión del GPS, respecto a los 50 puntos de regeneración relacionados en el “Anexo 5_Regeneracion vedas (HELECHOS ARBOREOS)” su ubicación no coincide con los relacionados en el citado mapa “2581-00-EV-SH-036_ LevantamientoVeda.pdf”, generando dudas en la veracidad de la información.

De conformidad con lo expuesto, es de precisar que lo descrito en el documento técnico debe ser consecuente con lo relacionado en bases de datos y soporte cartográfico, motivo por el cual deberá allegar el respectivo certificado de determinación taxonómica de todas las especies de helecho arborescente relacionadas, así como ajustar la base de datos con la información de las especies en veda y sobre las cuales se solicita levantamiento y presentar el respectivo shape que haya lugar frente a la existencia de individuos dentro de los polígonos de intervención.

Flora vascular y no vascular en veda nacional

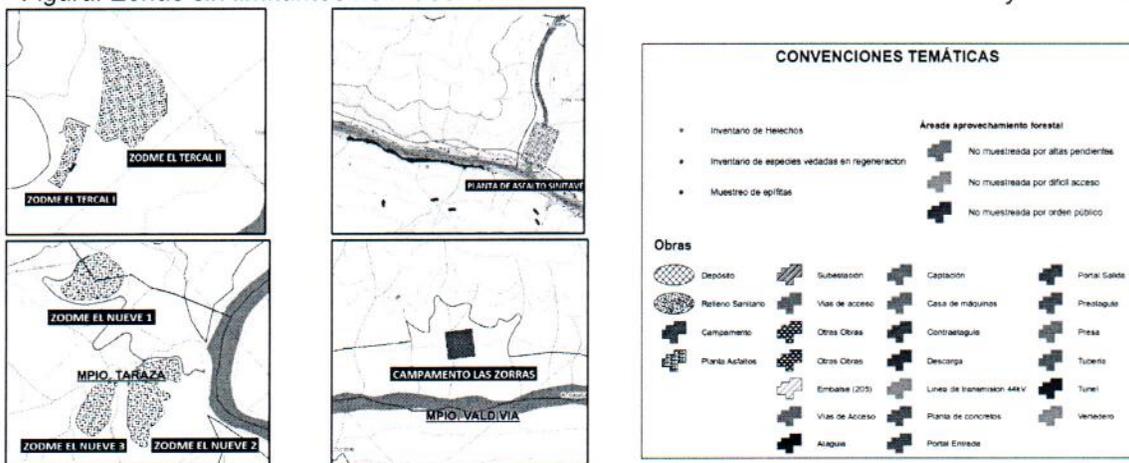
En concordancia con la Resolución N° 0213 de 1977 (INDERENA), el solicitante señala se realizó la respectiva caracterización en el área de intervención, puntualmente en las coberturas con presencia de vegetación, 337,45 hectáreas, área que como se mencionó anteriormente no es consistente con la relacionada para el caso de helechos arborescentes.

Si bien, señala que por diferentes situaciones como pendientes mayores a 70% y condiciones de orden público (restricciones por amenaza de minas antipersona y establecimiento de cultivos ilícitos), solo se cuenta con 98,73 hectáreas sin limitantes para llevar a cabo el estudio, la información no es consecuente con lo descrito previamente pues para el caso de helechos arborescente aseguro el “(...) censo se realizó recorriendo toda el área donde se realizará afectación directa (...)” (subrayado fuera de texto).

Sumado a lo anterior es de indicar que una vez revisada la tabla 6-3, el cálculo de la citada “Área sin limitante (ha)” realmente corresponde a 107,87 hectáreas y no a 98,73 hectáreas como el solicitante precisa, generando aún más confusión. Sea cual sea el caso, se deberá dar claridad sobre el área muestreada de manera que sea consecuente.

Aunque en algunos casos se entienda la dificultad para acceder a ciertas zonas, al revisar el “Mapa de coberturas con limitaciones.pdf” relacionado en el radicado N° E1-2018-004477 del 15 de febrero de 2018, se evidencian zonas de interés que no fueron muestreadas dentro de la caracterización de flora vascular y no vascular aún y cuando **no** contaban con restricciones de accesos según el citado mapa, como es el caso de: ZODME El Tercal II (12,49 ha de vegetación secundaria alta), Planta de asfalto Sinitavé (3.27ha de bosque de galería), ZODME el Nueve 2 (2,99 ha de vegetación secundaria baja), Campamento Las Zorras (1,1 ha de bosque de galería). Es de precisar que dado que el solicitante no relaciona el respectivo shape que relacione las áreas puntuales que tienen limitantes y sus motivos de restricción debidamente soportados, se limita notoriamente la verificación de la información y posible identificación de otras zonas de interés no muestreadas.

Figura. Zonas sin limitantes no muestreadas en la caracterización de flora vascular y no vascular



Fuente: Adaptado de “Mapa de coberturas con limitaciones.pdf” del “Anexo 1. Cartografía” radicado N° E1-2018-004477 y shape “AprovechaForestalPG” del anexo “Carto_Tematica_Veda.gdb”, radicado N° E1-2018-009910.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Motivo por el cual, es necesario se aclare el área sin limitante destinada para llevar a cabo el muestreo y se allegue el respectivo shape que relacione las áreas con limitaciones, discriminando cada una de sus restricciones, de manera que permita verificar la información descrita por el solicitante. Así mismo es de señalar que deberá aportar los respectivos soportes que justifiquen la clasificación impartida, pues actualmente la leyenda que es citada como “No muestreada por difícil acceso” no se considera tenga un justificante. En este sentido para el caso de la limitación por altas pendientes debe presentar su respectivo shape, mientras que, para áreas de orden público, el respectivo certificado del Ministerio de Defensa.

Frente a la metodología, el solicitante indica que realizó la caracterización siguiendo el protocolo “Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis)” de Gradstein et al. (2003)¹, el cual considera muestrear en una parcela de 0,1 hectáreas un total de 8 forófitos en el caso de flora vascular y 3-5 forófitos para flora no vascular. De conformidad con lo anterior, relaciona por tipo de cobertura la cantidad total de unidades muestrales, dejando un total de 863 forófitos a evaluar, sin embargo, para el caso de flora vascular el solicitante incrementó el tamaño de muestra a 1.024 forófitos; en lo que refiere a líquenes señala se mantuvo la evaluación en relación a 8 forófitos por hectárea de cobertura a intervenir y 4 forófitos para el caso de briofitos.

Con el fin de verificar la información se procede a revisar la base de datos, encontrando que el solicitante discriminó los resultados por tipo de organismo; una vez revisado lo referente en el “Anexo 2_Epífitas vasculares.xlsx”, se identifican los citados 1.024 forófitos, de los cuales se vincula sus respectivas coordenadas, así como unidad de cobertura, identidad taxonómica del hospedero y de la epífita, cantidad de individuos y estrato vertical.

En este sentido, con el fin de identificar la ubicación de los forófitos seleccionados para realizar la respectiva caracterización, el grupo SIG de la Dirección de Bosque, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, procedió a proyectar las citadas coordenadas encontrando que tan solo el 16,41% de los forófitos, es decir 168 de los 1.024 registrados, están dentro del área de intervención precisada en el shape “AprovechaForestalPG” vinculada al anexo “Carto_Tematica_Veda.gdb”, el restante 83,59% está fuera de las áreas puntuales de intervención.

Por otra parte, una vez revisado el “Anexo 8_Epífitas no vasculares.xlsx” se evidencia tanto para el grupo taxonómico de líquenes como para el de briofitos menos forófitos de los definidos en la metodología, siendo inconsistente en relación con lo descrito por el solicitante.

Siguiendo la metodología relacionada en el documento técnico, a continuación, se relaciona la cantidad de forófitos por cobertura vegetal a muestrear y los muestreados según la base de datos, para lo cual se tuvo en cuenta el “Área sin Limitantes (ha)” precisada por el solicitante en la tabla 6-3, cuyo calculo asciende a 107,87 hectáreas como se mencionó anteriormente. Es de señalar que dicha comparación se adelanta basado en los datos relacionados por el solicitante, sin que con ello que este avalando el muestreo sobre dicha área.

Tabla. Relación de forófitos por unidad de cobertura

| Cobertura vegetal | Área sin Limitantes (ha) | Líquenes | | Briofitos | |
|--|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | Forófitos a muestrear* | Forófitos muestreados | Forófitos a muestrear* | Forófitos muestreados |
| Pasto limpio | 6,39 | 51 | 0 | 26 | 3 |
| Pasto arbolado | 2,01 | 16 | 0 | 8 | 2 |
| Pasto enmalezado | 3,86 | 31 | 16 | 15 | 13 |
| Mosaico de pastos con espacios naturales | 0,12 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Mosaico de cultivos con espacios naturales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Bosque abierto | 3,54 | 28 | 1 | 14 | 3 |
| Bosque fragmentado con vegetación secundaria | 16,79 | 134 | 38 | 67 | 15 |
| Bosque de galería y/o ripario | 54,98 | 440 | 44 | 220 | 164 |
| Plantación forestal | 5,11 | 41 | 0 | 20 | |

¹ GRADSTEIN, S.R., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I., NÖSKE, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

| Cobertura vegetal | Área sin Limitantes (ha) | Líquenes | | Briofitos | |
|----------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | Forófitos a muestrear* | Forófitos muestreados | Forófitos a muestrear* | Forófitos muestreados |
| Vegetación secundaria alta | 13,62 | 109 | 0 | 54 | 18 |
| Vegetación secundaria baja | 1,45 | 12 | 2 | 6 | 0 |
| Sin información | NA | NA | 687 | NA | NA |
| TOTAL | 107,87 | 863 | 788 | 431 | 218 |

*“(…) Evaluación de ocho árboles hospederos por cada cobertura vegetal para los líquenes epífitos y la evaluación de cuatro árboles hospederos para los briofitos epífitos (…)”

Fuente: MADS, 2018. Compilado de “Tabla 6-3. Área por cobertura vegetal y forófitos a muestrear” y “Anexo 8_Epífitas no vasculares”

Para el grupo taxonómico de líquenes la base de datos tenía celdas incompletas que limitaron la verificación certera por tipo de cobertura, sin embargo, sin importar cual fuese el caso para ninguno de los grupos taxonómicos de flora no vascular se cumplió con la cantidad de forófitos en relación al área. De igual manera es de señalar que la base de datos no contenía las coordenadas de los individuos, limitando la verificación de la información.

De conformidad con lo expuesto y considerando que, del total del área de intervención, puede existir una cantidad que posee diferentes limitantes para acceder a los muestreos, es de precisar que la totalidad de los forófitos seleccionados deberá estar dentro del área de intervención puntual, de manera que se cumpla con el número de forófitos a evaluar por unidad de cobertura vegetal a ser afectada por el proyecto.

Es de aclarar que aunque se presentan curvas de acumulación de especies para estimar del esfuerzo del muestreo, la distribución espacial y la composición de las especies vasculares y no vasculares de un área determinada pueden variar respondiendo al estado sucesional de la vegetación hospedera existente, al tipo de unidades de cobertura en las que se desarrollan y el tamaño o extensión del área, por lo tanto se precisa al solicitante que el uso de las curvas de acumulación, constituyen una herramienta de verificación de la cantidad de especies que pueden llegar a ser encontradas en la zona de estudio o de interés, mediante la implementación de un determinado método de muestreo, sin que esto implique que sea una herramienta para valorar la efectividad en términos de la selección del área a muestrear y su representatividad, sumado a que la información con la que se generaron dichas curvas fue capturada en zonas que no hacen parte del área de intervención.

Considerando el sesgo presentado en el muestreo soportado anteriormente, el solicitante deberá presentar un nuevo análisis enmarcado exclusivamente en las áreas en las cuales se intervendrá cobertura vegetal.

Respecto a la presencia de especies vasculares y no vasculares en los forófitos evaluados, el solicitante precisa que para flora vascular cuantificó el número de individuos o colonias por especie, en donde se examinó a nivel vertical tres estratos modificados a partir de la metodología de Johansson (1974), donde para los estratos superiores se emplearon binoculares y cámaras de largo alcance que permitiesen observar los individuos de interés de los cuales se realizó colecta cuando no pudieron ser determinados en campo.

Mientras que para flora no vascular adelantó una estimación de cobertura a partir de plantillas de acetato de 625 cm², ubicadas también en tres estratos, pero con unos rangos de altura diferentes a los precisados para flora vascular, donde el estrato 3 está definido de 2m en adelante, si bien, también adelantó la respectiva colecta pues precisa se requiere de diferentes pruebas químicas y microscópicas para la determinación taxonómica del material, una vez revisado el “Anexo 10_Certificado de determinación y depósito material botánico 2018”, se identifica para el caso de flora vascular solo relaciona el 50% de las especies reportadas, en lo que se refiere al grupo líquenes solo el 39,2% (69 especies) y para briofitos solo el 26,38% (19 especies), motivo por el cual las especies que no están relacionadas en el certificado no pueden ser avaladas hasta tanto no se complemente dicha determinación.

Para el caso de otros hábitos de crecimiento, una vez revisado “Anexo 11_Bromelias y orquideas terrestres” se identificaron 95 puntos de muestreo en diferentes coberturas, sin embargo no relaciona coordenadas, motivo por el cual no puede avalarse su representatividad, respecto a flora no vascular verificado el “Anexo 9_Líquenes y briofitos terrestres” se identifican 52 unidades muestrales para líquenes y 50 para briofitos, si bien si

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones” relaciona las coordenadas una vez proyectadas se evidencia que al igual que los forófitos una gran parte de los puntos de muestreo están ubicados fuera de las áreas de intervención.

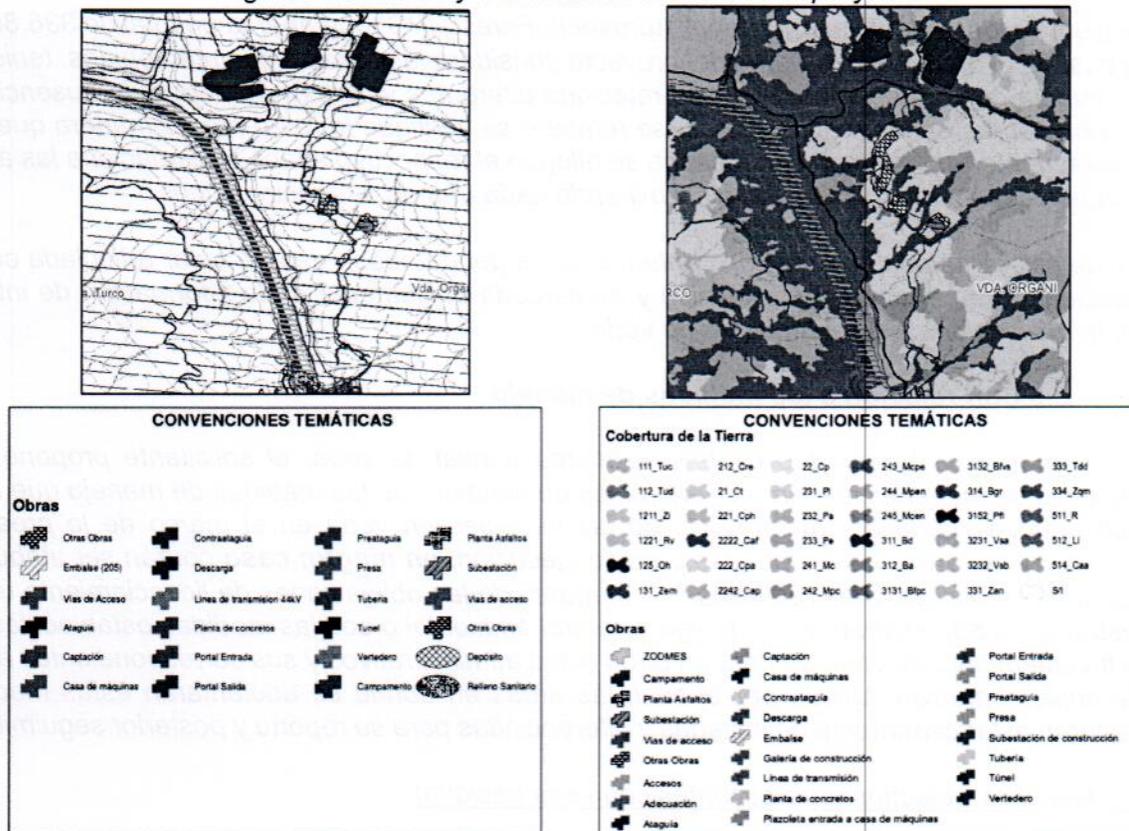
A nivel general, es de señalar que la información analizada en el documento técnico y los soportes relacionados deben ser consecuentes con la información capturada, por tanto, deberá verificar el área sin limitantes y seleccionar los puntos de muestreo (forófitos y parcelas) dentro de dichas áreas, de manera que se cumpla con el mínimo requerido por cada unidad de cobertura vegetal, así como ajustar en función de los resultados obtenidos todos los análisis de composición, abundancia (individuos y cm²), estratificación vertical, preferencia de hospedero, curvas de acumulación e índices de diversidad, de manera que coincidan con las bases de datos allegadas y con los soportes cartográficos relacionados.

3.4 Con relación a los soportes cartográficos

Mediante radicado N° E1-2018-004477 del 15 de febrero de 2018 y N° E1-2018-009910 del 10 de abril de 2018, el solicitante relaciona en el “Anexo 1.Cartografía” soportes en formato .pdf, una vez comparadas las versiones de cada uno, se evidencia inicialmente que se allegaron 6 archivos, sin embargo posteriormente se complementó con 3 archivos más, dejando un total de 9 archivos que compilan un total de 71 mapas con salida gráfica entre 1:25.000 a 1:10.000, en donde se evidencia la localización del proyecto, obras, área de influencia indirecta y directa, ubicación de ecosistemas estratégicos, de áreas protegidas (Reserva Forestal Río Magdalena – Ley 2ª, Reserva Natural Bajo Cauca-Nechí, Reserva de Recursos Naturales de la Zona Ribereña del Río Cauca y Corredor de la Quebrada San Pedro a Morro Azul), ecosistemas terrestres, área con limitantes, de igual manera relaciona la ubicación de los helechos arborescentes, los puntos de muestreo de flora vascular y no vascular en veda nacional.

Una vez revisados los mapas, se encontraron inconsistencias en lo que se refiere a la ubicación de algunas obras que conllevan intervención sobre cobertura vegetal dejando dudas en el cálculo del área de intervención definida por el solicitante, cuya delimitación es diferente entre los soportes cartográficos o bien no se incluye en otros, como es el caso de “campamentos” y “otras obras”, el detalle que de los polígonos puede evidenciarse a continuación:

Figura. Ubicación y delimitación de obras del proyecto



Fuente: Adaptado de mapa “2581-00-EV-SH-001_LocalizacionGeneral.pdf” y mapa “2581-00-EV-SH-026_CoberturaTierra.pdf”, radicado N° E1-2018-009910.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

De igual manera, aunque en el mapa “2581-00-EV-SH-036_LevantamientoVeda.pdf”, el solicitante relaciona la ubicación de helechos arborescentes, regeneración de helechos y puntos de muestreo de flora vascular y no vascular, una vez revisado el anexo “Carto_Tematica_Veda.gdb”, no se evidencia el respectivo shape que relacione dicha información, motivo por el cual para poder verificar la información capturada y relacionada por el solicitante en los casos en los que las respectivas bases de datos contenían coordenadas se optó por proyectar los puntos relacionados.

En este sentido, para el caso de helechos arborescentes se evidencia que algunos individuos se encuentran aproximadamente a 3m de distancia de las áreas de interés, lo cual puede justificarse en el nivel de precisión del GPS, sin embargo, respecto a los 50 puntos de regeneración relacionados su ubicación no coincide con los relacionados en el citado mapa.

En cuanto a los forófitos y puntos de muestreo para otros hábitos de crecimiento seleccionados para realizar la caracterización de flora vascular, en su mayoría se encontraban fuera de las áreas de intervención, pues actualmente se evidencia que la evaluación se adelantó sobre algunos de los individuos empleados en la caracterización de flora general localizados en el área de influencia identificado a partir del shape “PuntoMuestreoFlora”. Frente a los forófitos empleados para llevar a cabo el análisis de flora no vascular no pudieron ser proyectados pues las bases de datos no contenían la información necesaria.

En articulación con lo expuesto, dado el tipo de estudio y considerando que la solicitud se enmarca sobre las especies que se verán afectadas por la remoción de cobertura vegetal, es de señalar que los puntos de muestreo (forófitos y parcelas) deberán ubicarse al interior de las áreas de intervención, distribuidos en todas las obras, de manera que a su vez cumpla con el mínimo requerido por cada unidad de cobertura vegetal.

Por otro lado, la geodatabase contiene información que no es de interés en la solicitud de levantamiento de veda, como lo referente a condiciones atmosféricas y fuentes de emisión, información sociocultural, arqueología, entre otras, lo cual retrasa el proceso de evaluación, mientras que lo requerido como ubicación de los helechos arborescentes, parcelas de regeneración de especies en veda nacional, forófitos de muestreo de flora vascular y no vascular, y puntos de muestreo para otros hábitos no está consignado.

Si bien, se logró identificar el shape “AprovechaForestalPG” que abarca un total de 336.85 ha, el cual en el marco de las obras del proyecto considera las áreas a ser intervenidas, teniendo en cuenta que el documento técnico relaciona diferentes valores y sumado a la ausencia de algunas obras en los mapas físicos, se requiere se verifique lo referente de manera que sea consecuente. Así mismo, es necesario se allegue el respectivo shape que relacione las áreas puntuales que tienen limitantes discriminando cada una de sus restricciones.

Es de aclarar que la información contenida en la geodatabase deberá estar articulada con lo relacionado en el documento técnico y enmarcada únicamente en la información de interés en la evaluación de levantamiento de veda.

3.5 Con relación a las medidas de manejo

En el marco de la solicitud de levantamiento parcial de veda, el solicitante propone tres medidas de manejo. De manera general, es de señalar que las medidas de manejo que sean adelantadas por la afectación local de las especies en veda en el marco de la presente solicitud y las áreas seleccionadas para su ejecución, **en ningún caso** podrán ser atribuirles con las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación. Motivo por el cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar claramente delimitadas y diferenciadas para su reporte y posterior seguimiento.

Medida para Helechos arborescentes con veda nacional

Se plantea realizar a nivel general un rescate y reubicación de todos los individuos menores a 1,5m y una reposición de los individuos los 494 individuos, bajo un factor de reposición de 1:10 para especie con hábito restringido y 1:5 para especie con hábitats generalistas.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Si bien se considera acertada la medida, se genera confusión pues el solicitante precisa que “(...) los helechos arbóreos solo se registran dentro del área de servidumbre de la línea de transmisión (...) e indica realizará una revisión en dichas áreas de manera que “(...) los individuos serán registrados para el posterior cálculo de compensación (...)” no obstante, los individuos también se evidenciaron en las áreas destinadas y asociados a otras obras, así mismo es de aclarar que el levantamiento de veda en el caso de helechos arborescentes se da por individuo, motivo por el cual el cálculo de reposición de individuos se efectúa sobre los individuos registrados por el solicitante. En caso de encontrar nuevos individuos maduros tendrá que solicitar un levantamiento puntual para los mismos.

Por otro lado, frente a las actividades a desarrollar en las medidas, deberá describirse a detalle para cada uno de los casos, así como relacionar la periodicidad de las actividades de mantenimiento, las de seguimiento y monitoreo, por un periodo de al menos de tres (3) años. Respecto a los indicadores lo establecidos valoran la efectividad de la medida, sin embargo, deberá incluir los necesarios que permitan evaluar el desarrollo dasométrico (diámetro y altura) y estado fitosanitario de los individuos de helechos arborescentes que serán objeto tanto de reubicación, como de reposición, en donde es de señalar que tendrá que considerar una sobrevivencia del material alrededor del 80%.

Respecto al cronograma relaciona de manera resumida las dos actividades, sin embargo, el mismo deberá discriminar el tiempo destinado para cada una de las actividades de mantenimiento, monitoreo y seguimiento de los individuos de la familia Cyatheaceae, contado a partir de la finalización de las labores de plantación de los especímenes a reponer y a reubicar.

Medida para Especies vasculares y no vasculares con veda nacional

El solicitante propone realizar dos subprogramas, el primero enfocado en el rescate de individuos del grupo taxonómico de orquídeas y bromelias; si bien, se considera acertada la medida es de señalar que los porcentajes de rescate dependerán de la caracterización y abundancia adelantada en el área de intervención en atención al muestreo realizado, que se definirán una vez sea ajustado lo pertinente a la definición del área del proyecto.

Dentro de las acciones a desarrollar deberá describir la técnica de marcaje, actividades de manteamiento en vivero, criterios para la selección de forófitos, técnica de amarre, entre otros. Frente a las actividades de seguimiento y monitoreo, las mismas deberán complementarse, donde además de los indicadores propuestos deberá incluir indicadores que evalúen el estado fitosanitario, estado fenológico, anclaje y presencia de hijuelos de los individuos reubicados, con el fin de tener valores comparativos que permitan evidenciar el éxito de la medida a desarrollar.

De igual manera, el cronograma deberá incluir la totalidad de las actividades a realizar dentro de la medida, donde incluya las actividades de seguimiento y monitoreo por lo menos por un periodo de tres (3) años contados después de la finalización de las actividades de reubicación.

Respecto a la medida para flora no vascular, propone realizar un enriquecimiento con especies nativas con el fin de recuperar el hábitat de las especies objeto de levantamiento de veda, donde discrimina de manera general las actividades a desarrollar y describe los criterios a tener en cuenta para la selección de material a plantar, sin embargo, señala que dicho enriquecimiento se realizará en relación de 1:2, en función de la cantidad de individuos arbóreos aprovechados con presencia de especies de interés, no obstante, es de aclarar que lo anterior no es procedente, pues tanto las especies como la cantidad de individuos a plantar dependerá exclusivamente del estado del área seleccionada para llevar a cabo la medida. Así mismo, hasta tanto el solicitante no defina la relación de área por unidad de cobertura a ser intervenida, este Ministerio no podrá puntualizar la proporción de área a rehabilitar.

En cuanto a las actividades a realizar, en general deberán enmarcarse en el citado Plan Nacional de Restauración y cuyo objetivo sea el recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes que se verán afectados. Frente al seguimiento y monitoreo deberá complementarse de manera que detalle cada una de las actividades a realizar y donde considere indicadores de sobrevivencia del material plantado, desarrollo dasométrico de los individuos y estado fitosanitario de los mismos.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

De igual manera, considerando que el objetivo de la medida es la creación de hábitats y sustratos propicios para la colonización natural de las especies no vasculares en veda afectadas, tendrá que presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares durante el desarrollo de la medida.

Frente al cronograma, el mismo deberá relacionar a detalle la periodicidad de cada una de las actividades a realizar, acorde con el tiempo destinado al seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, teniendo en cuenta que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de plantación del material vegetal.

A nivel general, se aclara a la sociedad que se deberán presentar los ajustes pertinentes en atención a las consideraciones adelantadas, sin que ello conlleve implícito la aprobación del levantamiento, las mismas serán evaluadas a profundidad, una vez se presente la caracterización de flora vascular y no vascular ajustada, por tanto, podrán estar sujetas a posteriores precisiones.

4. CONCEPTO TÉCNICO

Una vez revisada la información suministrada por la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., mediante radicado N° E1-2018-004477 del 15 de febrero de 2018 y radicado N° E1-2018-009910 del 10 de abril de 2018, con la que se adelanta la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del “Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”, ubicado en los municipios de Briceño Ituango, Tarazá y Valdivia, departamento de Antioquia, enmarcado en la última versión de los documentos allegados, se conceptúa:

4.1 La información aportada por la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., **no es suficiente** para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda para el proyecto “Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”, ubicado en los municipios de Briceño Ituango, Tarazá y Valdivia, departamento de Antioquia.

4.2 Para continuar con la evaluación de la viabilidad del levantamiento parcial de flora en veda del proyecto “Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”, la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, en un plazo máximo de 90 días calendario la siguiente información adicional:

1. Aclarar y unificar el área de intervención donde se removerá cobertura vegetal de manera general y por unidad de cobertura vegetal, de manera que coincida lo relacionado en el documento técnico con los soportes cartográficos, para todas las obras relacionadas con el “Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”.
2. Presentar las coordenadas de delimitación de los polígonos que conforman el área de intervención del proyecto, donde se presentará afectación de las especies en veda nacional.
3. Precisar el (las) área (s) que cuenta con limitantes, donde a su vez se presenten los respectivos soportes (shape con análisis de zonas de alta pendiente) y shape y certificación de la autoridad militar correspondiente, respecto a áreas con campos minados, que permitan avalar las restricciones precisadas.
4. Aclarar el área sobre la cual se llevó a cabo la evaluación (censo al 100%) de individuos de helechos arborescentes; y de las áreas de muestreo de las especies en veda nacional de la resolución 213 de 1977, las cual debe estar debidamente distribuida en las áreas que no presentan restricciones.
5. Frente a los individuos de helechos arborescente en veda nacional dentro del área de intervención, deberá:

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- a. *Presentar el certificado de determinación taxonómica de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea microdonta* y *Cnemidaria horrida*.*
 - b. *Ajustar en la base de datos "Anexo 4_Fustales en veda (HELECHOS ARBOREOS ADULTOS).xlsx", de manera que se relacionen únicamente los individuos sobre los cuales solicita levantamiento de veda, localizados en el área de intervención por las obras relacionadas con el proyecto.*
6. *Frente a la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular presentes dentro del área de intervención, deberá:*
- a. *Establecer puntos de muestreo (forófitos y parcelas para otros hábitos de crecimiento) dentro de las áreas de intervención puntual, hasta completar el mínimo requerido para la unidad de cobertura vegetal, distribuidos en todas las obras que no cuenten con limitantes de acceso.*
 - b. *Ajustar el análisis de composición, abundancia, estratificación vertical, preferencia de forófito de flora vascular y no vascular, así como el análisis de especies en otros hábitos de crecimiento, en función de las precisiones de los muestreos requeridos, de manera que sea consecuente con la información relacionada respecto a las áreas de intervención del proyecto y su representatividad estadística.*
 - c. *Verificar la existencia del grupo taxonómico de anthoceros, grupo del cuales existen registrados para la zona de estudios*
 - d. *Anexar como soporte la base de datos completamente diligenciada, organizada y en coherencia con los resultados reportados en el muestreo, que incluya al menos: ID del punto de muestreo, coordenadas planas, tipo de cobertura, identidad taxonómica del forófito y sustrato para el caso de otros hábitos, grupo taxonómico e identidad taxonómica de la epífita encontrada, estrato vertical (si aplica), cantidad total individuos para flora vascular y cobertura (cm²) para flora no vascular en cada uno de los estratos evaluados.*
 - e. *Ajustar el análisis de curvas de acumulación de especies y anexar los soportes de cálculo que permitan validar los muestreos realizados por unidad de cobertura, por tipo de organismo y hábitat de crecimiento.*
 - f. *Presentar el certificado de determinación taxonómica de todas las especies de flora vascular y no vascular en veda nacional registradas en el área de intervención por el proyecto, acompañada de los soportes fotográficos de apoyo para la determinación.*
7. *Actualizar la información cartográfica en formato digital (shape), consecuente con la información relacionada en el documento y de conformidad con los ajustes realizados:*
- a. *Área de intervención con sus respectivas coberturas vegetales de la tierra.*
 - b. *Área con limitaciones, discriminando el tipo de restricción.*
 - c. *Área sin limitaciones, sobre la cual se adelanta el estudio.*
 - d. *Ubicación al interior del área de afectación por el proyecto de:*
 - i. *Individuos de helechos arborescente censados.*
 - ii. *Individuos registrados de regeneración natural de helechos arborescente.*
 - iii. *Forófitos seleccionados para la caracterización de flora vascular y no vascular relacionada con la resolución 213 de 1977*
 - iv. *Parcelas empleadas para caracterización de especies en otros hábitos de crecimiento, relacionada con la resolución 213 de 1977.*
8. *En cuanto a las medidas de manejo deberá ajustar los programas de considerando:*
- a. *Frente al programa de manejo de helechos arborescentes*
 - i. *Considerar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 80%.*
 - ii. *Presentar indicadores de evaluación del estado fitosanitario y las variables de desarrollo y crecimiento de los individuos de la familia *Cyatheaceae* que serán objeto de reposición y de reubicación.*

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

- iii. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación de los individuos a reubicar y reponer.*
- b. Frente al programa de manejo de flora vascular en veda nacional*
 - i. Describir a detalle las acciones a desarrollar y complementar el plan de seguimiento y monitoreo, que precise cada una de las actividades de mantenimiento a realizar.*
 - ii. Incluir indicadores que evalúen el estado fitosanitario, estado fenológico, anclaje y presencia de hijuelos de los individuos reubicados.*
 - iii. Presentar un cronograma de manera que incluya las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo por tres (3) años, contados después de la finalización de las actividades de reubicación de los individuos.*
 - c. Frente al programa de manejo de flora no vascular:*
 - i. Articular las actividades en el marco del Plan Nacional de Restauración y cuyo objetivo sea el recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes que se verán afectados.*
 - ii. El área a establecer en la medida debe estar acorde con la cantidad de las coberturas vegetales a ser intervenidas, que correspondan a hábitat de las especies de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes que se verán afectados.*
 - iii. Presentar los indicadores que permitan evaluar el desarrollo, el estado fitosanitario y la sobrevivencia de los individuos de las especies arbóreas a establecer en el proceso de rehabilitación,*
 - iv. Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, durante el desarrollo de la medida.*
 - v. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación*

(...)”

Consideraciones Jurídicas

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

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

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declárese (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 Segundo: 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 el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el (sic) helecho arborescente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

Artículo Segundo: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; a que se refiere el artículo anterior (...).”

Que en cumplimiento del Auto No. 132 del 19 de abril de 2018, se realizó la revisión, análisis, evaluación, y conceptualización técnico ambiental de los documentos que reposan en el expediente ATV 775, según consta en el Concepto Técnico No. 179 del 11 de julio de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual concluye que, la información remitida por la sociedad HVM INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del “Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”, localizado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Tarazá y Valdivia del departamento de Antioquia.

Que el equipo técnico luego de un análisis de la documentación presentada consideró que el solicitante deberá complementar la información, para lo que se recomienda otorgar un término de noventa (90) días calendario, término este, que desde las reglas de la experiencia es considerado proporcionado y razonable para el fin perseguido, que no es otro que poder cumplir con dicho requerimiento de allegar el respectivo documento técnico, para su evaluación.

Que teniendo en cuenta lo anterior, este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la sociedad HVM INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue la información recomendada mediante el Concepto Técnico No. 179 del 11 de julio de 2018, el cual forma parte del presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad, no se podrá finalizar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del “Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”, localizado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Tarazá y Valdivia del departamento de Antioquia.

Que las autoridades en cumplimiento de funciones administrativas y ámbito de ampliación sujetarán sus actuaciones a los procedimientos que se establecen en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, como lo contempla el artículo 3 inciso 1º y 2º de dicho marco legal.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Que así mismo, conforme lo dispone el artículo 34 de la Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo las actuaciones administrativas se sujetarán al procedimiento administrativo común y principal que se establece en este Código, sin perjuicio de los procedimientos administrativos regulados por leyes especiales. En lo no previsto en dichas leyes se aplicarán las disposiciones de la Parte Primera del Código.

Que así mismo, el artículo 13 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo modificado por el artículo 1º de la Ley 1755 de 2015, estableció entre otros aspectos que se podrá solicitar a la administración a través de una petición la resolución de una situación jurídica, aspecto este que dio origen al presente trámite especial de levantamiento de veda.

Que el artículo 3º del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo estableció:

“Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales”.

“Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad.”

Que en este mismo sentido, y en virtud del principio de eficacia establecido en el mismo artículo numeral 11º las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

Que teniendo en cuenta el Concepto Técnico No. 179 del 11 de julio de 2018, contenido en el presente acto administrativo esta Dirección adelantará la actuación administrativa en el marco del artículo 44 de la Ley 1437 de 2011, que establece:

“Artículo 44 Decisiones Discrecionales. *En la medida en que el contenido de una decisión de carácter general o particular sea discrecional, debe ser adecuada a los fines de la norma que la autoriza, y proporcional a los hechos que le sirven de causa.”*

Que al encontrarnos frente a un trámite de levantamiento de veda, el cual su procedimiento no se encuentra reglado, debemos dar aplicación a las disposiciones contenidas en la Ley 1437 de 2011, por tratarse de la resolución de una solicitud que implica el ejercicio de una petición ante la administración, y por ende la activación del procedimiento de formación de acto administrativo y de resolución de peticiones que se encuentra establecido en la primera parte de dicha normativa.

Que encontrándonos en la etapa de evaluación de la solicitud, y luego de un análisis técnico, ésta Dirección colige que se debe requerir información técnica adicional, la cual partiendo de las reglas de la experiencia que establece, que la misma solo se puede recopilar en un término de no mayor a noventa (90) días calendario, plazo que se considera por este Ministerio como proporcionado y razonable para la finalidad perseguida, que no es otra que la de poder contar con la información complementaria suficiente para poder decidir de fondo.

Que partiendo de lo anterior, este despacho encuentra que el término de noventa (90) días calendario propuesto por el equipo técnico se encuentra ajustado a la realidad y es por eso que de forma discrecional lo acepta y lo establecerá en la parte dispositiva del presente acto para que el solicitante allegue la información requerida, lo anterior debido a la complejidad de la información a solicitar.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

Que contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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”*.

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

“... 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”*, señaló como funciones 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. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir a la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, y con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del *“Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”*, localizado en jurisdicción de los municipios de Briceño, Ituango, Tarazá y Valdivia del departamento de Antioquia, presente un documento técnico que contenga lo siguiente:

1. Aclarar y unificar el área de intervención donde se removerá cobertura vegetal de manera general y por unidad de cobertura vegetal, de tal forma, que coincida lo relacionado en el documento técnico con los soportes cartográficos, para todas las obras relacionadas con el *“Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo”*.
2. Presentar las coordenadas de delimitación de los polígonos que conforman el área de intervención del proyecto, donde se presentará afectación de las especies en veda nacional.
3. Precisar el (las) área (s) que cuenta con limitantes, donde a su vez se presenten los respectivos soportes, shape con análisis de zonas de alta pendiente y shape y certificación de la autoridad militar correspondiente, respecto a áreas con campos minados, que permitan avalar las restricciones precisadas.
4. Aclarar el área sobre la cual se llevó a cabo la evaluación de individuos de helechos arborescentes (censo al 100%); y las áreas de muestreo de las especies en veda nacional de la Resolución No. 213 de 1977, las cuales deben estar debidamente distribuidas en las áreas que no presentan restricciones.
5. Frente a los individuos de helechos arborescente en veda nacional dentro del área de intervención, deberá:
 - a. Presentar el certificado de determinación taxonómica de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea microdonta* y *Cnemidaria horrida*.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

- b. Ajustar en la base de datos “Anexo 4_Fustales en veda (HELECHOS ARBOREOS ADULTOS).xlsx”, de manera que se relacionen únicamente los individuos sobre los cuales solicita levantamiento de veda, localizados en el área de intervención por las obras relacionadas con el proyecto.
6. Frente a la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular presentes dentro del área de intervención, deberá:
- a. Establecer puntos de muestreo (forófitos y parcelas para otros hábitos de crecimiento) dentro de las áreas de intervención puntual, hasta completar el mínimo requerido para la unidad de cobertura vegetal, distribuidos en todas las obras que no cuenten con limitantes de acceso.
- b. Ajustar el análisis de composición, abundancia, estratificación vertical, preferencia de forófito de flora vascular y no vascular, así como el análisis de especies en otros hábitos de crecimiento, en función de las precisiones de los muestreos requeridos, de manera que sea consecuente con la información relacionada respecto a las áreas de intervención del proyecto y su representatividad estadística.
- c. Verificar la existencia del grupo taxonómico de anthoceros, grupo del cual, existen registros para la zona de estudio.
- d. Anexar como soporte la base de datos completamente diligenciada, organizada y en coherencia con los resultados reportados en el muestreo, que incluya al menos: ID del punto de muestreo, coordenadas planas, tipo de cobertura, identidad taxonómica del forófito y sustrato para el caso de otros hábitos, grupo taxonómico e identidad taxonómica de la epífita encontrada, estrato vertical (si aplica), cantidad total individuos para flora vascular y cobertura (cm²) para flora no vascular en cada uno de los estratos evaluados.
- e. Ajustar el análisis de curvas de acumulación de especies y anexar los soportes de cálculo que permitan validar los muestreos realizados por unidad de cobertura, por tipo de organismo y hábitat de crecimiento.
- f. Presentar el certificado de determinación taxonómica de todas las especies de flora vascular y no vascular en veda nacional registradas en el área de intervención por el proyecto, acompañada de los soportes fotográficos de apoyo para la determinación.
7. Actualizar la información cartográfica en formato digital (shape), consecuente con la información relacionada en el documento y de conformidad con los ajustes realizados:
- a. Área de intervención con sus respectivas coberturas vegetales de la tierra.
- b. Área con limitaciones, discriminando el tipo de restricción.
- c. Área sin limitaciones, sobre la cual se adelanta el estudio.
- d. Ubicación al interior del área de afectación por el proyecto de:
- I. Individuos de helechos arborescente censados.
- II. Individuos registrados de regeneración natural de helechos arborescente.
- III. Forófitos seleccionados para la caracterización de flora vascular y no vascular relacionada con la Resolución No. 213 de 1977
- IV. Parcelas empleadas para caracterización de especies en otros hábitos de crecimiento, relacionada con la Resolución No. 213 de 1977.
8. En cuanto a las medidas de manejo deberá ajustar los programas de considerando:

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

a. Frente al programa de manejo de helechos arborescentes

- I. Considerar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 80%.
- II. Presentar indicadores de evaluación del estado fitosanitario y las variables de desarrollo y crecimiento de los individuos de la familia Cyatheaceae que serán objeto de reposición y de reubicación.
- III. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación de los individuos a reubicar y reponer.

b. Frente al programa de manejo de flora vascular en veda nacional

- I. Describir a detalle las acciones a desarrollar y complementar el plan de seguimiento y monitoreo, que precise cada una de las actividades de mantenimiento a realizar.
- II. Incluir indicadores que evalúen el estado fitosanitario, estado fenológico, anclaje y presencia de hijuelos de los individuos reubicados.
- III. Presentar un cronograma de manera que incluya las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo por tres (3) años, contados después de la finalización de las actividades de reubicación de los individuos.

c. Frente al programa de manejo de flora no vascular:

- I. Articular las actividades en el marco del Plan Nacional de Restauración y cuyo objetivo sea el recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes que se verán afectados.
- II. El área a establecer en la medida debe estar acorde con la cantidad de las coberturas vegetales a ser intervenidas, que correspondan a hábitat de las especies de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes que se verán afectados.
- III. Presentar los indicadores que permitan evaluar el desarrollo, el estado fitosanitario y la sobrevivencia de los individuos de las especies arbóreas a establecer en el proceso de rehabilitación.
- IV. Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, durante el desarrollo de la medida.
- V. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación

Parágrafo – La información solicitada debe ser presentada por única vez, respondiendo de manera puntual a todos los requerimientos del presente acto administrativo, así mismo, los documentos y soportes a presentar deberán ser entregados en archivos editables.

Artículo 2. – ADVERTIR a la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, que vencido el término establecido sin que el solicitante realice la gestión de trámite a su cargo, o no se satisfaga el requerimiento dispuesto en el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entrará a resolver la solicitud.

Artículo 3. – NOTIFICAR por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al representante legal de la sociedad HMV INGENIEROS LTDA., con NIT. 860.000.656-1, o a su apoderado legalmente constituido, o a la persona que éste 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*

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"
cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Artículo 4. – COMUNICAR por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 5. – PUBLICAR, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el contenido de este acto administrativo.

Artículo 6 – Contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 23 OCT 2018



NATALÍA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ
Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:
Revisó:

Katherine Roa Buitrago / Abogada Contratista DBBSE – MADS. *KRP*
Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- *RDG*
Paola Catalina Isoza / /Revisora Jurídica DBBSE-MADS- *PCN*
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- *MAH*
Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS- *MJ*

Concepto Técnico No.:
Expediente:
Auto:
Proyecto:
Solicitante:

179 del 11 de julio de 2018.
ATV 775 |
Información Adicional.
Proyecto Hidroeléctrico Espíritu Santo.
HMV INGENIEROS LTDA.