

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**AUTO No. **135**(**19 ABR 2018**)*"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"***El Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0134 del 31 de enero de 2017 y

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

Que mediante radicado No. E1-2017-028047 del 19 de octubre de 2017, la sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, 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 denominado "*Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna*", localizado en jurisdicción del municipio de El Paso del departamento del Cesar.

Por medio del Auto No. 530 del 23 de noviembre de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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 de Generación Central Termoeléctrica La Luna*", localizado en jurisdicción del municipio de El Paso del departamento del Cesar, a cargo de la sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, dando apertura al expediente ATV 0695.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0695, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, en aras de obtener el levantamiento parcial del veda de las especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del "*Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna*", localizado en jurisdicción del municipio de El Paso del departamento del Cesar, emitiendo el Concepto Técnico No. 0060 del 16 de marzo de 2018, el cual expuso lo siguiente:

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

"(...)"

3 CONSIDERACIONES

Revisada y analizada la información contenida en el documento técnico y sus anexos, remitida por la sociedad Sloane Energy Colombia S.A.S., mediante el radicado MADS No. E1-2017-028047 del 19 de octubre de 2017, para la evaluación de solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre presentes en las áreas de intervención del proyecto denominado "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna", a continuación se exponen las siguientes consideraciones técnicas sobre la información presentada:

3.1 Localización del proyecto

La sociedad Sloane Energy Colombia S.A.S., señaló que el proyecto Central Termoeléctrica La Luna se localizará en la vereda Casa de Zinc, jurisdicción del municipio de El Paso en el departamento del Cesar, sin embargo, esta información no fue posible verificarla debido a que no se remitieron soportes cartográficos digitales en formato shape con los que se logre identificar la localización, el área de intervención del proyecto, las unidades de cobertura de la tierra y la localización de los puntos de muestreo realizados.

De acuerdo con la información suministrada en el documento, se relacionan dos tipos de áreas para el desarrollo del proyecto, una corresponde al "Área de Influencia Directa", ocupando una superficie de 151,53 hectáreas y la otra hace referencia al área en la que se realizará el aprovechamiento forestal que comprende una extensión de 49,56 hectáreas, sin hacer una precisión sobre cuál pertenece al área puntual de intervención, y en la que se desarrollan las morfoespecies en veda que serán afectadas por la ejecución del proyecto.

Teniendo en cuenta la evidencia anteriormente expuesta y con el propósito de identificar el área de intervención en la que se realizará la remoción de cobertura y la afectación de la flora en veda nacional, se observa que tanto en el documento como en los anexos remitidos la sociedad no presentó las coordenadas del polígono de intervención del proyecto, cuya información cartográfica permite delimitar el área de interés y determinar su correspondiente extensión.

Se precisa al solicitante que la definición del área de intervención se constituye en una información determinante para la implementación de la metodología del muestreo de caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda y su representatividad, en consecuencia, la sociedad Sloane Energy Colombia S.A.S. deberá definir con exactitud y presentar el área de intervención del proyecto Central Termoeléctrica La Luna, incluyendo una descripción de las obras a realizar, el tamaño del área, las coordenadas planas de la delimitación del polígono puntual de intervención en el sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá, junto con los soportes cartográficos en archivos digitales con formato shape.

3.2 Caracterización biótica

En la caracterización biótica, se describieron las metodologías implementadas por el solicitante para la identificación de las unidades ecológicas del área de influencia del proyecto, relacionando hasta el nivel de "Área de Influencia Indirecta" los ecosistemas terrestres y la zona de vida. De este modo y acorde con lo señalado por la sociedad, en el área se representan los biomas Helobioma Magdalena-Caribe (bh-T) y Zonobioma seco tropical del Caribe (bs-T), en el distrito biogeográfico PeriCaribeño Ariguani Cesar, y se asocia a la formación vegetal de bosque seco tropical (bs-T).

La caracterización de la cubierta biofísica del "Área de Influencia Directa" del proyecto, fue determinada a partir de la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, identificando once (11) unidades de cobertura de la tierra, en la que predomina la cobertura de Pastos enmalezados con el 30% del área total, en tanto para el "Área de aprovechamiento"

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

(49,55 ha.) se reportaron diez (10) unidades sobresaliendo la cobertura de Vegetación secundaria baja representada en el 50% del área de ocupación, seguida de Pastos enmalezados con el 43,7% de la superficie sujeta de aprovechamiento forestal. (Tabla 1)

Tabla 1 Unidades de cobertura de la tierra del proyecto Central Termoeléctrica La Luna

COBERTURA DE LA TIERRA		Área de Influencia Directa		Área de aprovechamiento	
		ÁREA (ha.)	ÁREA %	ÁREA (ha.)	ÁREA %
TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	Tejido urbano discontinuo	0,97	0,64	0,07	0,1
	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	1,60	1,05	0,02	0,04
TERRITORIOS AGRÍCOLAS	Pastos limpios	1,88	1,24	0,26	0,5
	Pastos arbolados	10,24	6,76	1,07	2,1
	Pastos enmalezados	45,52	30,04	21,65	43,7
BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	Bosque denso	20,75	13,69	0,47	1,0
	Bosque de galería y ripario	5,41	3,57	0,20	0,4
	Vegetación secundaria alta	27,31	18,02	0,98	2,0
	Vegetación secundaria baja	32,74	21,61	24,77	50,0
ÁREAS HÚMEDAS	Zonas pantanosas	0,04	0,02	--	--
SUPERFICIES DE AGUA	Ríos	5,07	3,35	0,06	0,1
TOTAL		151,53	100	49,56	100

Fuente: Adaptado del documento radicado MADS No. E1-2017-028047.

De acuerdo con lo anterior, y considerando que al no tener claridad si el área puntual de intervención, corresponde al Área de influencia directa que comprende una extensión de 151,53 hectáreas, o sólo al Área de aprovechamiento que registra una superficie de 49,56 hectáreas, la sociedad deberá definir el bioma, zona de vida y las unidades de cobertura de la tierra presentes en el área puntual de intervención, del proyecto Central Termoeléctrica La Luna, indicando el área de ocupación de cada cobertura con el respectivo soporte cartográfico digital en formato shape, que contengan la tabla de atributos.

3.3 Metodología y resultados

La sociedad indicó que para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares se establecieron puntos de muestreo en las unidades de cobertura de Pastos arbolados, Pastos enmalezados, Bosque denso, Bosque ripario y en las Vegetaciones secundarias, señalando que: “Se evaluaron en total 248 forófitos; con mínimo 35 forófitos por cobertura”. Adicionalmente informó que para la caracterización de las especies de briofitos y líquenes con hábito de crecimiento diferente al epifito: “se establecieron 20 parcelas de muestreo para otros sustratos, diez (10) para suelo y diez (10) para madera en descomposición”. Sin embargo, el solicitante no argumenta la metodología implementada, de modo que ésta sea apropiada para la evaluación de las especies de los grupos específicos objeto de análisis (Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes) para los diferentes hábitos de crecimiento que se reportan.

Al respecto conviene enfatizar que aun cuando la sociedad evaluó cierto número de forófitos, no es posible determinar la representatividad del muestreo teniendo en cuenta que para el proyecto no se define con claridad el área puntual de intervención, y por consiguiente la extensión de las unidades de cobertura de la tierra que la componen y en las que se desarrollan las especies en veda, sobre las que se causará su afectación, así como tampoco se estableció una metodología apropiada para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares

De igual manera es importante destacar que al tener en cuenta que 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, se precisa al solicitante

[Handwritten signature]

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

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.

En tal sentido, una vez la sociedad haya definido el área puntual de intervención y se adopte una metodología avalada por publicaciones científicas, dirigidas a las especies objeto de análisis (vasculares y no vasculares), se solicita que el muestreo resulte representativo para las especies en veda nacional de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, acorde con la metodología implementada, enfatizando que los puntos de muestreo deben ser localizados dentro del área puntual de intervención.

En el caso que las unidades muestrales (forófitos) inicialmente evaluadas que se localicen dentro del área puntual de intervención, no cumplan con la cantidad establecida en la metodología implementada, se deberá ajustar el muestreo, de tal modo que se evalúe el mínimo de forófitos sugeridos de acuerdo con la metodología seleccionada por el solicitante y en relación con el área de intervención por cada una de las coberturas, con la finalidad de garantizar una adecuada representatividad de las especies vedadas vasculares y no vasculares que se encuentran presentes en la zona de estudio donde se localizará el proyecto termoeléctrico.

No obstante, al ser revisar el número de forófitos muestreados en las unidades de cobertura evaluadas (ver **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** del presente concepto), coincide con el número de forófitos que se proponen en la metodología SVERA (Sampling Vascular Epiphytes Richness and Abundance), la cual fue diseñada para la caracterización de las especies epífitas vasculares. En el supuesto que la citada metodología sea la que el solicitante haya implementado inicialmente, es importante indicar a la sociedad que en la metodología SVERA el planteamiento consiste en muestrear los 35 árboles en una parcela de 30 x 30 metros, cuyas parcelas fueron desarrolladas en un bosque y partiendo que, una parcela solo representa parte de la población de las especies vasculares sobre el total del área de ocupación de cada cobertura, sesgando así la representatividad de estas. También es importante resaltar la definición del bosque según la FAO, denominándolo como la tierra que se extiende por más de 0,5 hectáreas, dotada de árboles de una altura superior a 5 metros, una altura de dosel superior al 10% o de árboles capaces de alcanzar esta altura in situ.

Según lo anterior y considerando lo expuesto en el protocolo SVERA, en donde los bosques estudiados hacen referencia puntualmente a extensiones continuas de bosque o fragmentos de vegetación, por consiguiente, para validar la metodología, la sociedad deberá implementarla en cada uno de los fragmentos boscosos mayores a 0,5 hectáreas, de las distintas unidades de cobertura de la tierra identificadas dentro del área de intervención del proyecto. Así mismo, se considera adecuado realizar réplicas del método teniendo en cuenta que los forófitos a muestrear se encuentren distribuidos de forma dispersa en el área ocupada por cada unidad de cobertura, según la disponibilidad de los individuos arbóreos, con la finalidad de garantizar la representatividad de las especies vasculares que se encuentran presentes en las diferentes unidades de cobertura dentro del área puntual de intervención del proyecto.

Continuando bajo el supuesto que la citada metodología sea la que el solicitante haya implementado inicialmente, se advierte que aun cuando la metodología SVERA está diseñada para la caracterización de las especies vasculares, el solicitante también la implementó para realizar el muestreo de las especies no vasculares de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, por lo tanto, la sociedad Sloane Energy Colombia S.A.S., deberá realizar la caracterización de las especies de briófitos y líquenes dentro del área puntual de intervención, mediante la implementación de una metodología avalada por publicaciones científicas, dirigida a los grupos no vasculares señalados.

Por otra parte, en relación con el muestreo en la cobertura identificada como Pastos limpios, la sociedad indicó que: "se registraron muy pocos forófitos en la cobertura de Pasto limpios, por tanto, no fue tomada en cuenta para el muestreo (...)", al respecto es necesario resaltar que para aquellas unidades antropizadas como las de "Pastos", en la mayoría de los estudios se han registrado sobre la vegetación arbórea existente, la presencia de individuos de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, hepáticas y líquenes con alta representación para este

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

tipo de coberturas, tal como se puede evidenciar en el presente estudio para la cobertura de Pastos enmalezados, por cuanto el solicitante deberá realizar el muestreo de los forófitos disponibles en la cobertura de Pastos limpios.

3.4 Medidas de manejo

En general la información aportada en las medidas de manejo propuestas por la sociedad en el "Programa de manejo de flora", desde el punto de vista técnico no se considera suficiente para para realizar un pronunciamiento, razón por la cual se deberán reestructurar las propuestas, diseñándolas acorde con los resultados obtenidos en el muestreo de caracterización de las especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), así mismo, se deberán incluir y detallar las actividades de manejo y seguimiento propias de cada medida, y se presentarán de manera independiente teniendo en cuenta que cada medida requiere de actividades de manejo, seguimiento y monitoreo, periodo e indicadores de seguimiento diferentes, según el tipo del material vegetal.

La sociedad no propone las posibles áreas para adelantar las medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional. Al respecto se precisa 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 será posible atribuir 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 parcial de veda de flora en otros actos administrativos y sus correspondientes áreas de implementación; por lo cual, las áreas en donde se adelantará las medidas de manejo, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

Las medidas de manejo deben contener como mínimo objetivos y metas, actividades y acciones a desarrollar, seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida, y el cronograma de actividades, además deberán dar alcance a los siguientes aspectos:

3.4.1 Especies vasculares en veda

Se deberá detallar aquellas actividades que se planteen adelantar en el rescate, la reubicación, el seguimiento y mantenimiento del material vegetal reubicado perteneciente a las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en todos los sustratos de crecimiento.

Con la finalidad de evaluar la pertinencia y aplicación de los indicadores de seguimiento y valorar el éxito de la medida de manejo propuesta, se deberá presentar el planteamiento y descripción de los indicadores que evalúen el porcentaje de sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, en donde para este último, se deberá relacionar la cantidad de individuos por especie que serán objeto de rescate y reubicación, en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia.

La sociedad deberá realizar ajustes al cronograma propuesto, en el que se detalle el tiempo de ejecución y las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos.

3.4.2 Especies no vasculares en veda

En cuanto a la propuesta de: "realizar un plan una delimitación de un área específica preferiblemente con estado de sucesión avanzado, el cual pretende convertirse en un refugio

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

de Fauna y un hábitat propicio para el crecimiento de epífitas vasculares y no vasculares, con la delimitación del área se pretende establecer una franja de protección contra la ganadería la cual es la actividad económica principal de la zona. (...)", se precisa que no es procedente aprobar esta estrategia de recuperación pasiva, como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares, en el entendido que para alcanzar el objetivo de crear y recuperar los hábitats de las especies de los grupos taxonómicos afectados, se requiere el establecimiento del material vegetal en estadios de desarrollo más avanzado que sirva como potenciales hospederos para promover la colonización y desarrollo de las poblaciones de briófitos y líquenes, dado que empezar desde la germinación de las semillas o el establecimiento de plántulas por desarrollo natural no asistidos, respecto al corto tiempo donde se pretende crear y recuperar los hábitats y sustratos adecuados para la colonización de las especies afectadas, no permitiría poder evidenciar la efectividad de su implementación al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo, ni se garantiza que la sucesión vegetal inicie su trayectoria hacia coberturas con árboles, teniendo en cuenta que puede permanecer en estadios de pastizal o herbazales entre 5 a 10 años.

En tal sentido, se debe orientar la medida hacia un proceso de rehabilitación ecológica enfocado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas y la continuidad de sus funciones ecológicas, mediante el establecimiento de potenciales forófitos en un área determinada.

Presentar los indicadores que permitan evaluar el desarrollo, el estado fitosanitario y la sobrevivencia de los individuos a establecer en el proceso de rehabilitación, y proponer un valor mínimo esperado de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal.

El objetivo del establecimiento de individuos arbóreos en el proceso de rehabilitación es la creación de hábitats y sustratos propicios para la colonización natural de las especies no vasculares en veda afectadas, por ello, se deberán diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los árboles existentes (en el caso de presentarse), sobre los individuos que sean plantados en desarrollo de la propuesta de rehabilitación y sobre los demás sustratos en que se desarrollen.

Presentar el cronograma en donde se reflejen 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, periodo que será contado a partir de la fecha de finalización de labores de plantación del material vegetal.

4 CONCEPTO

Evaluada la información del documento técnico y los anexos que soportan la solicitud de levantamiento parcial de veda nacional para las especies de flora silvestre, remitida por la sociedad por la sociedad Sloane Energy Colombia S.A.S., mediante radicado MADS No. E1-2017-028047 del 19 de octubre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, considera que:

4.2 La información remitida por la sociedad Sloane Energy Colombia S.A.S., con NIT. 901030562-4, **no es suficiente** para emitir un pronunciamiento de fondo sobre la viabilidad del levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto denominado "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna", localizado en jurisdicción del municipio de El Paso del departamento del Cesar.

4.3 La sociedad Sloane Energy Colombia S.A.S., con NIT. 901030562-4, deberá presentar en un plazo no mayor a noventa (90) días calendario, un documento técnico ajustado que incluya la información adicional requerida y que de alcance a las consideraciones técnicas señaladas en el numeral 3 del presente Concepto técnico, para dar continuidad con la evaluación del levantamiento parcial de veda nacional de las especies de flora silvestre que

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

serán afectadas por el desarrollo del proyecto denominado "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna", y en el que se priorice la siguiente información:

- 1. Definir y presentar el área puntual de intervención en la que se realizará la afectación de las especies de flora en veda nacional del proyecto, su correspondiente extensión y las coordenadas planas de delimitación del polígono con sistema de referencia Datum Magna Sirgas con origen Bogotá, incluyendo una descripción detallada de las obras a realizar, acompañado de los correspondientes archivos digitales en formato shape de la localización del proyecto y puntos de caracterización.*
- 2. Presentar la caracterización biótica del área puntual de intervención del proyecto en la cual se localizan las especies objeto de solicitud, realizando la descripción de las unidades ecológicas evaluadas inicialmente (biomas y zona de vida).*
- 3. Definir y presentar la relación de las unidades de cobertura de la tierra (metodología CORINE LAND COVER), presentes en el área puntual de intervención y su correspondiente extensión dentro del polígono del "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna", cuya sumatoria corresponda con el valor del área de interés requerido en el numeral 1.*
- 4. Presentar el archivo digital en formato shape de las unidades de cobertura de la tierra identificadas en el polígono del "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna", con su respectiva clasificación incluida en la tabla de atributos, que permita cuantificar cada unidad.*
- 5. Descripción de la metodología de manera que resulte apropiada y sea una metodología avalada por publicaciones científicas, para la evaluación de las especies en veda nacional de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, para los diferentes hábitos de crecimiento que se reportan, presentando los puntos de muestreo, los cuales deben estar localizados dentro del área de intervención del proyecto.*
- 6. Realizar el ajuste del muestreo de caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífito, hasta completar el mínimo de los forófitos a evaluar de acuerdo con la metodología implementada y las unidades de cobertura de la tierra presentes en el área puntual de intervención, además de realizar el muestreo en la cobertura de Pastos limpios, evaluando los forófitos que se distribuyan de forma dispersa dentro del "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna".*
- 7. Presentar un compilado de los resultados de la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda, donde se incluya el ajuste del muestreo requerido en el numeral 6.*
- 8. Anexar como soporte del muestreo las bases de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados reportados, el cual deberá contener como mínimo, cobertura, parcela, identificación del forófito y sus coordenadas planas, identificación de las especies en veda, abundancia (número de individuos o cobertura en unidad de área [cm^2 o m^2]), estratificación vertical, entre otros.*
- 9. Relacionar los forófitos, el número de parcelas establecidas por cada cobertura, evidenciando la representatividad del muestreo para cada unidad de cobertura y los puntos de muestreo realizados en los sustratos terrestres y madera en descomposición dentro del polígono del "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna".*
- 10. Presentar la localización de cada uno de los individuos forófitos evaluados para las especies en veda con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.*
- 11. Presentar la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados para las especies en veda en los sustratos terrestre y madera en descomposición con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, y anexar la base de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados que sean reportados en los sustratos referenciados.*

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

12. Presentar en archivo con formato shape, la ubicación de los forófitos evaluados para las especies en veda en cada unidad de cobertura evaluada, incluyendo los ajustes que se realicen en el muestreo, y la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados en los sustratos terrestre y madera en descomposición dentro del área puntual de intervención del "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna".

13. Presentar de manera independiente las medidas de manejo de las especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento, las cuales deberán contener como mínimo objetivos y metas, actividades y acciones a desarrollar, seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida, y el cronograma de actividades, además deberán dar alcance a los siguientes aspectos:

13.1. Para las especies vasculares en veda

- a. Se deberá detallar aquellas actividades que se planteen adelantar en el rescate, la reubicación, el seguimiento y mantenimiento del material vegetal reubicado perteneciente a las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- b. Se deberá presentar el planteamiento y descripción de los indicadores que evalúen el porcentaje de sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, en donde para este último, se deberá relacionar la cantidad de individuos por especie que serán objeto de rescate y reubicación, en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia.
- c. Se deberá realizar ajustes al cronograma propuesto, en el que se detalle el tiempo de ejecución y las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos.

13.2. Para las especies no vasculares en veda

- a. Orientar la medida hacia un proceso de rehabilitación ecológica enfocado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas y la continuidad de sus funciones ecológicas, mediante el establecimiento de potenciales forófitos en un área determinada.
 - b. Presentar los indicadores de evaluación de la sobrevivencia, el estado fitosanitario y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos a establecer en el proceso de rehabilitación, y proponer un valor mínimo esperado de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal.
 - c. Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los árboles existentes (en el caso de presentarse), sobre los individuos que sean plantados en desarrollo de la propuesta de rehabilitación y sobre los demás sustratos en que se desarrollen.
 - d. Presentar el cronograma en donde se reflejen 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, periodo que será contado a partir de la fecha de finalización de labores de plantación del material vegetal.
14. Presentar la propuesta de las áreas seleccionadas para adelantar las medidas de manejo por la afectación de las especies en veda, indicando como mínimo la siguiente información para cada medida:

1. Localización de las áreas en donde se realizarán las medidas de manejo, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y su correspondiente archivo digital en formato shape.

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

2. *Coordenadas planas de delimitación de las áreas seleccionadas, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.*
3. *Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape).*
4. *Caracterización físico-biótica de las áreas seleccionadas para desarrollar las medidas de manejo.*
5. *Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia para el desarrollo de la medida de rehabilitación.*
6. *Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del (las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación."*

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

Que la mencionada norma, de igual manera en su artículo 240, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: *"c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

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,

F. Quiroga
2

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

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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0695 y acorde con el Concepto Técnico No. 0060 del 16 de marzo de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información remitida por la Sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, 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 de Generación Central Termoeléctrica La Luna", localizado en jurisdicción del municipio de El Paso del departamento del Cesar.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la Sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, 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 solicitada mediante el Concepto Técnico No. 0060 del 16 de marzo de 2018, contenido en el presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la Sociedad, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del "Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna", localizado en jurisdicción del municipio de El Paso del departamento del Cesar.

Que si bien el artículo 17 de la Ley 1755 de 2015 por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, establece término máximo de un mes para completar la información de la solicitud, esta Cartera Ministerial tomó la determinación de conceder hasta noventa (90) días calendario, para que el interesado allegue los requerimientos que se realizarán en la parte dispositiva del presente acto administrativo, debido a la complejidad de la misma.

Que teniendo en cuenta lo anterior, si transcurrido el término concedido a la Sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, la misma no aporta la información solicitada, esta Dirección procederá a decretar el desistimiento tácito en los términos del prenombrado artículo.

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 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

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:

"Por el cual se requiere información adicional 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"*, 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. 0134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al Ingeniero **CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir a la Sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, suministre un documento técnico, 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 de Generación Central Termoeléctrica La Luna"*, localizado en jurisdicción del municipio de El Paso del departamento del Cesar, que contenga la siguiente información adicional:

1. Definir y presentar el área puntual de intervención en la que se realizará la afectación de las especies de flora en veda nacional del proyecto, su correspondiente extensión y las coordenadas planas de delimitación del polígono con sistema de referencia Datum Magna Sirgas con origen Bogotá, incluyendo una descripción detallada de las obras a realizar, acompañado de los correspondientes archivos digitales en formato shape de la localización del proyecto y puntos de caracterización.
2. Presentar la caracterización biótica del área puntual de intervención del proyecto en la cual se localizan las especies objeto de solicitud, realizando la descripción de las unidades ecológicas evaluadas inicialmente (biomas y zona de vida).
3. Definir y presentar la relación de las unidades de cobertura de la tierra (metodología CORINE LAND COVER), presentes en el área puntual de intervención y su correspondiente extensión dentro del polígono del *"Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna"*, cuya sumatoria corresponda con el valor del área de interés requerido en el numeral 1 del presente artículo.
4. Presentar el archivo digital en formato shape de las unidades de cobertura de la tierra identificadas en el polígono del *"Proyecto de Generación Central*

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

Termoeléctrica La Luna", con su respectiva clasificación incluida en la tabla de atributos, que permita cuantificar cada unidad.

5. Descripción de la metodología de manera que resulte apropiada y sea una metodología avalada por publicaciones científicas, para la evaluación de las especies en veda nacional de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, para los diferentes hábitos de crecimiento que se reportan, presentando los puntos de muestreo, los cuales deben estar localizados dentro del área de intervención del proyecto.
6. Realizar el ajuste del muestreo de caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífito, hasta completar el mínimo de los forófitos a evaluar de acuerdo con la metodología implementada y las unidades de cobertura de la tierra presentes en el área puntual de intervención, además de realizar el muestreo en la cobertura de *Pastos limpios*, evaluando los forófitos que se distribuyan de forma dispersa dentro del *"Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna"*.
7. Presentar un compilado de los resultados de la caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda, donde se incluya el ajuste del muestreo requerido en el numeral 6, del presente artículo.
8. Anexar como soporte del muestreo las bases de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados reportados, el cual deberá contener como mínimo, cobertura, parcela, identificación del forófito y sus coordenadas planas, identificación de las especies en veda, abundancia (número de individuos o cobertura en unidad de área [cm^2 o m^2]), estratificación vertical, entre otros.
9. Relacionar los forófitos, el número de parcelas establecidas por cada cobertura, evidenciando la representatividad del muestreo para cada unidad de cobertura y los puntos de muestreo realizados en los sustratos terrestres y madera en descomposición dentro del polígono del *"Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna"*.
10. Presentar la localización de cada uno de los individuos forófitos evaluados para las especies en veda con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.
11. Presentar la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados para las especies en veda en los sustratos terrestre y madera en descomposición con coordenadas planas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, y anexar la base de datos de manera organizada y en coherencia con los resultados que sean reportados en los sustratos referenciados.
12. Presentar en archivo con formato shape, la ubicación de los forófitos evaluados para las especies en veda en cada unidad de cobertura evaluada, incluyendo los ajustes que se realicen en el muestreo, y la localización de cada uno de los puntos de muestreo realizados en los sustratos terrestre y madera en descomposición

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

dentro del área puntual de intervención del *"Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna"*.

13. Presentar de manera independiente las medidas de manejo de las especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento, las cuales deberán contener como mínimo objetivos y metas, actividades y acciones a desarrollar, seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida, y el cronograma de actividades, además deberán dar alcance a los siguientes aspectos:

1. Para las especies vasculares en veda:

- b. Detallar aquellas actividades que se planteen adelantar en el rescate, la reubicación, el seguimiento y mantenimiento del material vegetal reubicado perteneciente a las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
- c. Presentar el planteamiento y descripción de los indicadores que evalúen el porcentaje de sobrevivencia, el estado fitosanitario, la aparición de nuevos individuos y el estado fenológico, en donde para este último, se deberá relacionar la cantidad de individuos por especie que serán objeto de rescate y reubicación, en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y de senescencia.
- d. Realizar ajustes al cronograma propuesto, en el que se detalle el tiempo de ejecución y las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de las especies vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años, contados a partir de la reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos.

2. Para las especies no vasculares en veda:

- a. Orientar la medida hacia un proceso de rehabilitación ecológica enfocado a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares en veda, permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas y la continuidad de sus funciones ecológicas, mediante el establecimiento de potenciales forófitos en un área determinada.
- b. Presentar los indicadores de evaluación de la sobrevivencia, el estado fitosanitario y variables de crecimiento y desarrollo de los individuos a establecer en el proceso de rehabilitación, y proponer un valor mínimo esperado de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal.
- c. Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, sobre los árboles existentes (en el caso de presentarse), sobre los individuos que

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

sean plantados en desarrollo de la propuesta de rehabilitación y sobre los demás sustratos en que se desarrollen.

- d. Presentar el cronograma en donde se reflejen 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, periodo que será contado a partir de la fecha de finalización de labores de plantación del material vegetal.

14. Presentar la propuesta de las áreas seleccionadas para adelantar las medidas de manejo por la afectación de las especies en veda, indicando como mínimo la siguiente información para cada medida:

1. Localización de las áreas en donde se realizarán las medidas de manejo, indicando el tamaño en hectáreas, los criterios para su selección y su correspondiente archivo digital en formato shape.
2. Coordenadas planas de delimitación de las áreas seleccionadas, con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
3. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo digital (shape).
4. Caracterización físico-biótica de las áreas seleccionadas para desarrollar las medidas de manejo.
5. Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
6. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del (de las) área(s) seleccionada(s) para el proceso de rehabilitación.

Parágrafo – La información solicitada debe ser presentada por única vez, respondiendo de manera puntual a los anteriores requerimientos, los documentos y soportes deberán ser entregados en archivos editables.

Artículo 2. – Se advierte a la Sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, que en virtud del principio de eficacia, una vez 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 para que la actuación pueda continuar, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, procederá a decretar el desistimiento tácito y en consecuencia el archivo del expediente, sin perjuicio de que la solicitud de levantamiento parcial de veda pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos necesarios para adoptar una decisión de fondo, de conformidad con el artículo 17 de la Ley 1755 de 2015 por medio de la cual se regula el Derecho Fundamental de Petición y se sustituye un título del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 3. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la Sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, 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

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

Artículo 3. – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la Sociedad SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S., con NIT. 901030562-4, 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 cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 4. – Comunicar 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

19 ABR 2018

Dado en Bogotá D.C., a los _____



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó
Revisó:

Leonor del Pilar Murillo Maya/Abogada Contratista – DBBSE – MADS- *LL*
Estella Bastidas Pazos/Abogada Contratista –DBBSE – MADS- *EP*
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS- *SCD*
Rubén Darío Guerrero/Coordinador Grupo GIBRFN-MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- *MA*
0060 del 16 de marzo de 2018.

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

ATV 0695.
Información Adicional.
Proyecto de Generación Central Termoeléctrica La Luna
SLOANE ENERGY COLOMBIA S.A.S.

