



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

1374

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

( 24 JUL 2018 )

*“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre 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

**CONSIDERANDO**

Que mediante el radicado N° E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018, la sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, documento técnico de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Tenerife, departamento de Magdalena.

Que por medio del Auto No. 109 del 16 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 la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Tenerife, departamento de Magdalena, a cargo de la sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, dando apertura al expediente ATV 755.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 755, presentada por la sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Tenerife, departamento de Magdalena, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0135 del 28 de mayo de 2018, que estableció lo siguiente:

**“(…) 3. CONSIDERACIONES**

*Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018, de la Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., para el proyecto “Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5”, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera lo siguiente:*

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

### **Caracterización biótica**

*De acuerdo con la información remitida por la Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., "Las Área de locación multipozo Icachui A y Macotama A, pertenecientes al Bloque Exploratorio SSJN-5 y área de contrato ANH VIM-1, se encuentran ubicadas en el corregimiento El Consuelo, municipio de Tenerife, en el departamento de Magdalena; (...) Las etapas del proyecto de Locación Multipozo involucran las actividades de mantenimiento, adecuación y construcción de vías de acceso, construcción de la locación del pozo, movilización, montaje y ensamble de equipos, la perforación propiamente dicha hasta la formación objetivo, pruebas cortas y extensas de producción, y desmantelamiento y abandono de las áreas intervenidas si los resultados obtenidos no son satisfactorios y los polígono donde se afectarán las especies en veda abarcan un área total de **10,79 hectáreas**.*

*De acuerdo con lo anterior se procedió a verificar el soporte cartográfico allegado, en donde se confirmó que el área exacta de intervención del proyecto es de **10.79 hectáreas**, por lo que desde el punto de vista técnico son claro el polígono extensión donde se desarrollarán las actividades que intervendrán las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda de flora nacional y las coordenadas encontradas en los archivos digitales shapes enviados por el usuario.*

*La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, envía información para la solicitud de levantamiento de veda referente a localización, descripción del proyecto, biomas y zona de vida según Holdridge correspondiente a Bosque seco Tropical (bs-T). Así mismo, se presenta información respecto a las coberturas vegetales del área de intervención puntual, siendo las más representativas, Pastos enmalezados con 9 ha, mientras las demás coberturas estuvieron representadas por Pastos arbolados con 0.93 ha, Red vial, ferroviaria y terrenos asociados con 0.48 ha y Pastos limpios con 0.38 ha.*

*De acuerdo a lo evidenciado en la información remitida por la Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, la matriz en donde se desarrolla el proyecto se encuentra bastante intervenida y antropizada, conformada mayoritariamente por asociados a Pastizales.*

*En cuanto a la composición florística la sociedad señala que se realizó un censo al 100% de los individuos fustales (árboles con DAP  $\geq 10$  cm) que se encontraron al interior del área de intervención del Proyecto.*

*(...) La técnica que se utilizará para el enriquecimiento florístico será al cuadrado a una distancia de tres metros de distancia entre cada individuo forestal. El área en la que se ejecutará el enriquecimiento florístico será medida en hectáreas, las cuales serán definidas por la autoridad competente.*

### **Metodología de inventarios y muestreo**

*"Para determinar o delimitar las unidades de muestreo se realizó caracterización al 100% de las especies arbóreas en las distintas unidades de cobertura vegetal de interés. (...), se observa el total de inventarios realizados"; así mismo, "En campo se realizó inventario al 100% de los forófitos presentes por cada unidad de cobertura vegetal de interés, estos inventarios fueron ubicados sobre el área de intervención del proyecto locación multipozo Icachui A y Macotama A.*

*En cuanto a la metodología usada para la caracterización de las especies de bromelias, se considera como inventario para las especies de bromelias, sin embargo, para las especies de líquenes reportados, desde el punto de vista metodológico y resultados se interpreta como una caracterización no contemplar toda el área de los sustratos (tronco del árbol) y estratos verticales de los mismo. Desde el punto de vista técnico es importante mencionar que, al reportarse solo especies de líquenes en el área de intervención en el caso de encontrar especies de briofitos, se deberá adelantar un nueva caracterización y evaluación y trámite de la solicitud.*

*Teniendo en cuenta lo anterior desde el punto de vista técnico se considera suficiente inventario de especies de bromelias y caracterización de líquenes, teniendo en cuenta todos los sustratos de muestreo para realizar un pronunciamiento en relación al levantamiento de flora en veda.*

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

En cuanto a la identificación taxonómica, la Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, presenta el soporte de identificación de para las especies bromelias y líquenes reportados en las áreas en las que se intervendrán las especies de flora en veda nacional, en el “Anexo 3. Identificación V y NV”, firmado por el profesional Stevens García Martínez, que en su hoja de vida presente soportes en la identificación de especies y publicaciones científicas de soporte.

Con relación a las morfoespecies *Sporostigma sp*, es importante anexar el soporte de apoyo de los Ph. D. Bibiana Moncada y Robert Lücking, con la finalidad de corroborar la distribución de la especie en el área de estudio teniendo en cuenta que según la verificación en el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia no se encuentra para la zona. Así mismo la certificación de “*Sporostigma sp* y *Bactrospora myriadea* (Fée) Egea & Torrente” especies se encuentran en la colección del herbario se encuentra en proceso de expedición. Una vez se obtenga dicho certificado, deberá a la Dirección de Bosques como información complementaria del presente estudio para su validación.

### Resultados

Según la información aportada en el radicado E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018, se reportaron las especies de bromelias *Tillandsia flexuosa* Sw., *Tillandsia juncea* (Ruiz & Pav.) Poir y *Tillandsia usneoides*, dentro del área de las actividades de donde se realizarán las actividades de proyecto que afectarán a las especies de flora en veda nacional.

En relación con los resultados de la caracterización de líquenes, se reporta un total de 39 especies, donde se reportan 26 especies para Macotama A y 23 especies para Icacahui A. Una vez comparados las abundancias y especies reportadas en las bases de datos y el documento presentado concuerdan. Así mismo, presentan los resultados y análisis correspondientes a composición, riqueza, abundancia, cobertura, preferencia de hospederos, estratificación vertical, diversidad, y representatividad del muestreo, por lo que desde el punto de vista técnico la información de caracterización de las especies es suficiente para tomar una decisión, con relación a la solicitud de levantamiento de veda.

De acuerdo con la composición florística de cada uno de estos grupos, se procedió a verificar en el catálogo de flora de Colombia, que las especies estuvieran en el rango de distribución apropiado, encontrándose que la mayoría de las especies tienen registros en la región caribe en jurisdicción del departamento de Magdalena.

### Soportes cartográficos

Se presenta cartografía en formato .pdf a escala de salida grafica 1:25000, donde se incluye el Área de Influencia Indirecta, Área de Influencia Directa, localización de los polígonos de intervención, zona de vida, coberturas vegetales y ubicación de los puntos de muestreo de las especies objeto de levantamiento de veda, así como la georreferenciación de las especies arbóreas en veda nacional. La anterior información está acompañada de los respectivos archivos digitales Shape.

### Medidas de Manejo

La Sociedad presenta la siguiente ficha de manejo:

#### **1. Programa de rescate y reubicación de especies epifitas vasculares**

En este programa se incluyen todas las medidas relacionadas con las especies de bromelias objeto de la presente evaluación en donde se menciona la medida de rescate y traslado de la siguiente forma:

FAMILIA	ESPECIE	% DE RESCATE
Bromeliaceae	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.	50
	<i>Tillandsia juncea</i> (Ruiz & Pav.) Poir	50
	<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	50

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

Fuente radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018.

El rescate y reubicación se realizará a partir de los criterios de selección de diversidad, fitosanitario, reproductivo y senescencia.

Con relación a los indicadores de seguimiento de la medida se indican índices de: rescate, sobrevivencia, mortalidad, estado fitosanitario, anclaje, florecencia e individuos nuevos; donde la medida proyecta se traza a un cronograma de 18 meses y el seguimiento a 15 meses.

Desde el punto de vista técnico la medida se considera apropiada, sin embargo, teniendo en cuenta que la medida de manejo presenta muchas definiciones netamente descriptivas es importante aterrizar dichos conceptos a los procedimientos a implementar, los sitios de desarrollo de las medidas, con sus caracterizaciones bióticas, descripciones y justificaciones, así mismo indicar los sitios de implementación de viveros (si son utilizados), tipo y estándares de implementación de estos, proponer un porcentaje de sobrevivencia no menor al 80% y definir como se aplacaran cada uno de los indicadores en campo.

Con relación a las especies de bromelias el porcentaje de rescate se debe ajustar al 80%, teniendo en cuenta los servicios ecosistémicos, dentro de sus hábitats, ya que este grupo de plantas son característicos de zonas con baja precipitación, así mismo, funcionan como microhábitat como especies de macroinvertebrados que participan en el proceso de descomposición de la hojarasca, son pequeñas reservas de agua y humedad, y en tiempos de baja producción de frutos, son fuentes alimenticia de aves y fauna

Complementariamente, la medida de manejo debe ajustarse a un cronograma de ejecución de mínimo dos años de seguimiento, con cada una de las actividades a implementar, con la finalidad de poder observar el establecimiento y desarrollo de las especies, y debe relacionarse con el cronograma de ejecución del proyecto.

## **2. Programa de enriquecimiento florístico como medida de compensación por la pérdida de la diversidad de especies epifitas no vasculares.**

En este punto se señala que la medida de manejo a implementar para las especies epifitas no vasculares en veda, afectadas por la ejecución del proyecto, se plantea ejecutar mediadas de enriquecimiento florístico en 1 ha, "encaminadas al establecimiento de franjas protectoras de cuerpos de agua y el establecimiento de barreras con el fin de disminuir el efecto de borde, con el objetivo de crear ambientes idóneos para la regeneración natural de estos organismos. Esta actividad debe ser realizada preferiblemente en un área de zona hídrica, bosque ripario o vegetación secundaria, o en sitios de similares características ecológicas, los cuales deben estar ubicados lo más cerca posible del área intervención o dentro del área de influencia del proyecto."

Teniendo en cuenta las actividades anteriormente nombradas, es importante especificar, que las acciones de rehabilitación y/o restauración que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o tramites ambientales, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.

Con relación a las distancias de plantación propuestas, de 3 x 3 m para áreas de una baja cantidad de árboles o que se encuentre desprovista de vegetación leñosa, o de 7 x 8 m dentro coberturas porte bajo como con rastrojos o herbazales, es importante mencionar que se debe tener en cuenta los direccionamientos del Plan Nacional de Restauración, partiendo de la necesidad de recrear ecosistemas naturales, donde las densidades de crecimiento son más compactas, y de los criterios planteados a partir de los estadios, y características del ecosistema de referencia al que se quiera llegar.

Con relación a las medidas de control fitosanitario y fertilización de las especies a plantar, es importante contemplar, alternativas de bajo impacto ecológico, y enmiendas naturales, con la finalidad no repercutir en asociaciones microbionas que ayudan en el establecimiento de la medida de manejo y de la colonización de las especies objeto de veda.

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

#### 4. CONCEPTO

Una vez evaluado el documento de solicitud de levantamiento de veda con radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018, del "Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5", realizado por la Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

- 4.1. Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies del grupo taxonómico de bromelias y líquenes, que se afectaran por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5", acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies.

##### a. Composición de especies vasculares epifitas presentes en el área del proyecto

TAXÓN	FAMILIA	GENERO	ESPECIES
Bromelia	Bromeliaceae	Tillandsia	Tillandsia flexuosa Sw.
			Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir
			Tillandsia usneoides (L.) L.

Fuente radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018.

##### Composición y abundancia de líquenes en el área del Proyecto

TAXÓN	FAMILIA	GENERO	ESPECIES
Liquen	Graphidaceae	Graphis	Graphis leprographa Nyl.
		Graphis	Graphis nanodes Vain.
		Graphis	Graphis prunicola Vain.
		Graphis	Graphis scripta (L.) Ach.
	Malmideaceae	Malmidea	Malmidea sp.
	Malmideaceae	Malmidea	Malmidea gyalectoides (Vain.) Kalb & Lücking
	Parmeliaceae	Parmotrema	Parmotrema tinctorum (Nyl.) Hale
	Pyrenulaceae	Pyrenula	Pyrenula aff microcarpa Müll. Arg.
		Pyrenula	Pyrenula aspistea (Ach.) Ach
		Pyrenula	Pyrenula ochraceoflava (Nyl.) R. C. Harris
	Ramalinaceae	Bacidia	Bacidia medialis (Tuck.) Zahlbr.
	Roccellaceae	Bactrospora	Bactrospora myriadea (Fée) Egea & Torrente
	Thelotremaaceae	Leucodecton	Leucodecton occultum (Eschw.) Frisch
	Trypetheliaceae	Bathelium	Bathelium degenerans (Vain.) R. C. Harris
		Trypethelium	Trypethelium columbianum Nyl.
		Trypethelium	Trypethelium eluteriae Spreng.
	Arthoniaceae	Arthonia	Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.
		Arthonia	Arthonia complanata Fée
		Cryptothecia	Cryptothecia striata G. Thor
		Sporostigma	Sporostigma sp.
	Chrysothricaceae	Chrysothrix	Chrysothrix xanthina (Vain.) Kalb
	Graphidaceae	Graphis	Graphis comma (Ach.) Spreng.
		Graphis	Graphis dendrogramma Nyl.
		Graphis	Graphis lineola Ach.
		Graphis	Graphis sp1.
		Graphis	Graphis sp2.
		Graphis	Graphis sp3.
		Helminthocarpon	Helminthocarpon leprevostii Fée
		Ocellularia	Ocellularia sp.

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

Monoblastiaceae	Anisomeridium	Anisomeridium biforme (Borrer) R. C. Harris
Parmeliaceae	Parmotrema	Parmotrema austrosinense (Zahlbr.) Hale*
Physciaceae	Dirinaria	Dirinaria picta (Sw.) Clem. & Shear
	Megalospora	Megalospora sp.
	Physcia	Physcia sp.
Pyrenulaceae	Pyrenula	Pyrenula anomala (Ach.) Vain.
	Pyrenula	Pyrenula sp1
Ramalinaceae	Phyllopsora	Phyllopsora confusa Swinscow & Krog
Roccellaceae	Cresponea	Cresponea proximata (Nyl) Egea & Torrente
	Opegrapha	Opegrapha viridis (Ach.) Behlen & Desberger

Fuente modificado a partir del radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018.

4.1.1 El levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes al grupo taxonómico de las bromelias y líquenes incluidas en la Resolución 0213 de 1977, se realiza para el área de intervención del proyecto “Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5”, localizado en jurisdicción del municipio de Tenerife, en el departamento del Magdalena; en un área de intervención de 10.79 hectáreas.

El listado completo de las coordenadas de los polígonos que componen el área de intervención puntual del proyecto se encuentra a continuación:

SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE		SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE
LOCACIÓN ICACHUI A	1	934.774,0	1.587.353,0		VÍA ICACHUI A	22	935.113,7	1.586.932,2
	2	934.605,0	1.587.248,0			23	935.143,9	1.586.907,8
	3	934.473,0	1.587.466,0			24	935.131,4	1.586.878,7
	4	934.646,0	1.587.565,0			25	935.115,5	1.586.899,5
	5	934.774,0	1.587.353,0			26	935.102,3	1.586.922,4
VÍA ICACHUI A	1	934.769,7	1.587.350,3			27	935.090,0	1.586.930,3
	2	934.805,3	1.587.293,0			28	935.070,5	1.586.945,5
	3	934.853,9	1.587.218,9			29	935.042,0	1.586.961,9
	4	934.863,5	1.587.202,0			30	935.029,4	1.586.966,9
	5	934.877,7	1.587.170,9			31	935.017,1	1.586.977,4
	6	934.882,0	1.587.164,6			32	934.978,1	1.587.011,8
	7	934.887,6	1.587.150,4			33	934.966,5	1.587.019,4
	8	934.893,9	1.587.138,8			34	934.940,4	1.587.048,2
	9	934.902,2	1.587.130,6			35	934.931,8	1.587.061,1
	10	934.909,8	1.587.120,3			36	934.904,4	1.587.103,2
	11	934.943,4	1.587.071,2			37	934.885,8	1.587.124,7
	12	934.967,5	1.587.039,4			38	934.874,9	1.587.142,9
	13	934.978,8	1.587.029,9			39	934.866,7	1.587.157,7
	14	934.995,3	1.587.018,5			40	934.857,7	1.587.177,1
	15	935.010,5	1.587.002,7			41	934.842,5	1.587.208,8
	16	935.017,5	1.586.995,4			42	934.824,0	1.587.236,6
	17	935.032,7	1.586.981,8		43	934.807,8	1.587.260,8	
	18	935.055,2	1.586.971,3		44	934.792,3	1.587.282,3	
	19	935.076,7	1.586.959,0		45	934.763,1	1.587.325,7	
	20	935.089,6	1.586.951,1		46	934.754,3	1.587.340,8	
21	935.106,8	1.586.937,8		47	934.769,7	1.587.350,3		
LOCAC	1	939.269,0	1.587.429,6		VIA MA	39	939.100,9	1.587.483,6

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

SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE		SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE
	2	939.285,1	1.587.430,5			40	939.117,2	1.587.474,3
	3	939.497,5	1.587.312,1			41	939.125,8	1.587.466,7
	4	939.477,8	1.587.283,9			42	939.142,8	1.587.438,6
	5	939.456,0	1.587.275,6			43	939.154,8	1.587.435,6
	6	939.404,4	1.587.290,8			44	939.172,0	1.587.439,0
	7	939.381,1	1.587.262,6			45	939.192,9	1.587.451,0
	8	939.156,2	1.587.379,7			46	939.200,8	1.587.437,9
	9	939.159,9	1.587.420,5			47	939.177,9	1.587.424,8
	10	939.176,9	1.587.423,7			48	939.159,3	1.587.420,2
	11	939.201,1	1.587.437,6			49	939.133,7	1.587.424,0
	12	939.269,0	1.587.429,6			50	939.115,3	1.587.454,5
VÍA MACOTAMA A	1	938.024,4	1.587.246,8			51	939.109,1	1.587.460,6
	2	938.087,5	1.587.313,1			52	939.094,7	1.587.469,3
	3	938.125,6	1.587.330,9			53	939.077,8	1.587.475,0
	4	938.194,1	1.587.349,5			54	939.061,5	1.587.476,9
	5	938.226,5	1.587.358,7			55	939.015,6	1.587.468,9
	6	938.237,6	1.587.359,6			56	938.984,7	1.587.463,2
	7	938.292,7	1.587.365,1			57	938.970,1	1.587.464,0
	8	938.342,8	1.587.370,2			58	938.933,5	1.587.488,9
	9	938.368,8	1.587.381,2			59	938.924,6	1.587.495,1
	10	938.395,7	1.587.386,9			60	938.908,5	1.587.503,5
	11	938.441,0	1.587.382,3			61	938.880,6	1.587.513,5
	12	938.451,8	1.587.381,0			62	938.843,8	1.587.514,5
	13	938.457,7	1.587.379,3			63	938.823,2	1.587.518,6
	14	938.473,6	1.587.376,3			64	938.794,1	1.587.529,6
	15	938.487,0	1.587.372,9			65	938.785,0	1.587.528,1
	16	938.509,2	1.587.368,3			66	938.761,1	1.587.498,9
	17	938.527,6	1.587.365,7			67	938.741,8	1.587.487,0
	18	938.537,1	1.587.365,3			68	938.726,1	1.587.464,9
	19	938.550,7	1.587.365,7			69	938.716,2	1.587.445,2
	20	938.580,1	1.587.381,2			70	938.712,2	1.587.440,1
	21	938.604,3	1.587.391,5			71	938.683,2	1.587.412,6
	22	938.646,4	1.587.408,0			72	938.660,7	1.587.402,5
	23	938.666,5	1.587.417,1			73	938.609,2	1.587.377,7
	24	938.724,7	1.587.481,2			74	938.552,4	1.587.356,2
	25	938.750,6	1.587.512,6			75	938.527,7	1.587.355,9
	26	938.777,7	1.587.542,7			76	938.471,9	1.587.368,0
	27	938.796,1	1.587.545,4			77	938.410,5	1.587.371,0
	28	938.829,1	1.587.532,7			78	938.394,5	1.587.372,0
	29	938.847,3	1.587.529,5			79	938.374,2	1.587.367,4
	30	938.883,9	1.587.528,5			80	938.346,0	1.587.355,3
	31	938.914,8	1.587.517,3			81	938.327,2	1.587.353,2
	32	938.931,9	1.587.509,0			82	938.230,3	1.587.343,5
	33	938.973,6	1.587.479,4			83	938.131,2	1.587.316,5
	34	938.983,6	1.587.479,2			84	938.096,7	1.587.300,3
	35	939.013,0	1.587.483,9			85	938.002,3	1.587.202,6
	36	939.055,6	1.587.491,7			86	938.014,5	1.587.227,1
	37	939.061,5	1.587.492,3			87	938.024,4	1.587.246,8

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

SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE	SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE
	38	939.079,9	1.587.490,4				

Fuente radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018.

- 4.1.2** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá realizar el reporte ante esta Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el inventario de caracterización realizado y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, donde se deberá incluir identificación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico.
- 4.1.3** Presentar los soportes de apoyo de determinación de Ph. D. Bibiana Moncada y Robert Lücking con relación a la especie *Sporostigma* sp, y la determinación de *Sporostigma* sp y *Bactrospora myriadea* (Fée) Egea & Torrente.
- 4.2.** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada "**Programa de rescate y reubicación de especies epifitas vasculares**", en relación con la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias se deben reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
1. Realizar el rescate, traslado y reubicación del **80%** de los individuos de las especies de Bromelias de acuerdo con su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo con su ciclo de vida.
  2. Los porcentajes de rescate de bromelias deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado, en este caso deben incluir los individuos que no se inventariaron por errores de método o no detectados.
  3. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas y forófitos, para la reubicación de estos individuos.
  4. Realizar la identificación y selección del área o áreas, donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, incluyendo la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG.
  5. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
    - a) Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
    - b) No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de orquídeas y bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
    - c) Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
  6. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.

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

7. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.
  8. Ajustar la medida de manejo con base a las consideraciones realizadas en el numeral 3. Del presente concepto técnico.
- 4.3. La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá enfocar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada **"Programa de enriquecimiento florístico como medida de compensación por la pérdida de la diversidad de especies epífitas no vasculares"**, en relación con la medida de manejo de no vasculares, hacia una propuesta de rehabilitación ecológica en una (1) hectárea con el fin de crear hábitats para el desarrollo de especies de los grupos taxonómico de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos. Para lo cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
1. Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en zonas con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, bosque fragmentado, asociado a nacederos y/o rondas de ríos y cauces que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.
    - a) Si el área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado se debe establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
    - b) La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG-.
    - c) El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
  2. Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de líquenes.
  3. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características de las áreas seleccionadas, al grado de disturbio que presente en las diferentes áreas, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional, seleccionados acorde a los ecosistema (s) de referencia seleccionado(s) y lineamientos del Plan Nacional de Restauración.
  4. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar como mínimo el 60% de la totalidad del área efectiva establecida para la rehabilitación.
  5. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia de alrededor el 80%.

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

6. Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.
  7. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
  8. Ajustar la medida de manejo con base a las consideraciones realizadas en el numeral 3. Del presente concepto técnico.
  9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOAMAG, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
- 4.4. La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del "Plataformas Multipozo Icacahui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5", que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.
- 4.5. La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo para aprobación de esta Dirección, antes de iniciar las actividades del proyecto que requieran remoción de la cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se presente:
- 4.5.1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que tenga en cuenta lo indicado en el **numeral 4.2** e incluya como mínimo los siguientes aspectos:
1. Identificación y caracterización de la cobertura vegetal del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados.
  2. Señalar el tamaño en hectáreas, zona de vida y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación de la (s) área(s) de reubicación.
  3. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta lo siguiente:
    - i. Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
    - ii. No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
  4. Incluir los soportes de las acciones realizadas tendientes a asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección del área (s).
  5. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.

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

6. *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo semestral de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años.*
7. *Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde las acciones del seguimiento y monitoreo semestrales, donde el tiempo mínimo de seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años, las cuales se inicien una vez terminen las labores de reubicación.*
- 4.5.2. *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el numeral 4.3, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:*
  1. *Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima en una (1) hectáreas. indicando:*
    - a. *La ubicación geográfica, altitud, zona de vida del o (los) predio (s) donde se ubican las áreas,*
    - b. *Los criterios para su selección.*
    - c. *Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenten*
    - d. *El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes.*
  2. *Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del área (s), localizados en el (los) predio (s), donde se desarrolla el proceso de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.*
  3. *Incluir los avances para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de acciones realizadas para tal fin.*
  4. *Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.*
  5. *Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.*
  6. *Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.*
  7. *Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo con la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base a un ecosistema de referencia seleccionado a emular.*
  8. *Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo con los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).*
  9. *La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos el 60% del total del área establecida en la medida.*
  10. *De acuerdo con el análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, control de incendios, disminución de tensionantes, entre otros.*

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

- 11. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante tres (3) años, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.*
  - 12. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.*
  - 13. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.*
  - 14. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Las acciones de seguimiento y monitoreo semestral por tres (3) años, se debe iniciar su programación, una vez se terminen las acciones de plantación.*
- 4.6. La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, que como mínimo contenga:*
- 1. Reporte de la cantidad de individuos de bromelias y orquídeas, calculado o inventariado en toda el área de remoción de la cobertura vegetal.*
  - 2. Indicar la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).*
  - 3. Indicar los forófitos de reubicación, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).*
  - 4. Indicar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).*
  - 5. Presentar los soportes de las acciones realizadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOAMAG, en el proceso de identificación y selección final del área (s) para la reubicación de los individuos de bromelias.*
  - 6. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
  - 7. Presentar los soportes de permanencia del sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.*
  - 8. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento realizadas durante el semestre en evaluación y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.*

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

9. *En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.*
10. *Presentar la identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.*
- 4.7. *La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica, lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación de la medida de rehabilitación ecológica. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:*
  1. *Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOAMAG, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.*
  2. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
  3. *Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.*
  4. *Reporte de los arreglos florísticos a establecer de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.*
  5. *Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.*
  6. *Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.*
  7. *Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.*
  8. *Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.*
- 4.8. *La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de reposición de especies arbóreas en veda, lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación de los individuos. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de reposición, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:*
  1. *Cantidades de individuos plantadas por reposición*
  2. *Procedencia del material vegetal adquirido.*

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

3. *Localización del área (s) de plantación de los especímenes de reposición, presentando coordenadas y cartografía con el respectivo archivo digital Shape.*
  4. *Presentar un sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los individuos plantados o trasladados.*
  5. *Reporte datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados por reposición o trasladados.*
  6. *Índices de mortalidad y sobrevivencia.*
- 4.9. *La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberá:*
1. *Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.*
  2. *Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
  3. *Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*
  4. *Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epífita, terrestre o rupícola identificados en las áreas de rehabilitación ecológica y en las áreas de traslado y reubicación de especies bromelias, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada de las áreas de traslado y de las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica.*
  5. *Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*
  6. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOAMAG, de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
  7. *Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, para asegurar la permanencia de las medidas de manejo.*
  8. *Si se encuentran especies de los grupos de orquídeas, musgos, hepáticas y anthoceros referenciados en la resolución 213 de 1977 del INDERENA, se deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda de flora nacional".*

#### **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar

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

la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

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 de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *“Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”*.

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

*“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, decláranse (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: Establécese (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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

*“Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.”*

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

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 755, y acorde con el Concepto Técnico No. 0135 del 28 de mayo de 2018, de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de

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

1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Tenerife, departamento de Magdalena

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud; términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9.

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

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

*“... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres....”*

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *“Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”* se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *“Levantar total o parcialmente las vedas”*.

Que mediante la Resolución No. 1210 del 29 de junio de 2018, se nombró por encargo a NATALIA MARIA RAMIREZ MARTINEZ, en el empleo de Director Técnico Código 100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Tenerife, departamento de Magdalena, acorde al inventario de caracterización presentado por la sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

*Composición de especies vasculares epifitas presentes en el área del proyecto*

TAXÓN	FAMILIA	GENERO	ESPECIES
Bromelia	Bromeliaceae	Tillandsia	<i>Tillandsia flexuosa Sw.</i>
			<i>Tillandsia juncea (Ruiz &amp; Pav.) Poir</i>
			<i>Tillandsia usneoides (L.) L.</i>

Fuente radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018.

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

Composición y abundancia de líquenes en el área del Proyecto

TAXÓN	FAMILIA	GENERO	ESPECIES
Liquen	Graphidaceae	<i>Graphis</i>	<i>Graphis leprographa</i> Nyl.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis nanodes</i> Vain.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis prunicola</i> Vain.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis scripta</i> (L.) Ach.
	Malmideaceae	<i>Malmidea</i>	<i>Malmidea</i> sp.
	Malmideaceae	<i>Malmidea</i>	<i>Malmidea gyalectoides</i> (Vain.) Kalb & Lücking
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i>	<i>Parmotrema tinctorum</i> (Nyl.) Hale
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	<i>Pyrenula</i> aff <i>microcarpa</i> Müll. Arg.
		<i>Pyrenula</i>	<i>Pyrenula aspistea</i> (Ach.) Ach
		<i>Pyrenula</i>	<i>Pyrenula ochraceoflava</i> (Nyl.) R. C. Harris
	Ramalinaceae	<i>Bacidia</i>	<i>Bacidia medialis</i> (Tuck.) Zahlbr.
	Roccellaceae	<i>Bactrospora</i>	<i>Bactrospora myriadea</i> (Fée) Egea & Torrente
	Thelotremataceae	<i>Leucodecton</i>	<i>Leucodecton occultum</i> (Eschw.) Frisch
	Trypetheliaceae	<i>Bathelium</i>	<i>Bathelium degenerans</i> (Vain.) R. C. Harris
		<i>Trypethelium</i>	<i>Trypethelium columbianum</i> Nyl.
		<i>Trypethelium</i>	<i>Trypethelium eluteriae</i> Spreng.
	Arthoniaceae	<i>Arthonia</i>	<i>Arthonia cinnabarina</i> (DC.) Wallr.
		<i>Arthonia</i>	<i>Arthonia complanata</i> Fée
		<i>Cryptothecia</i>	<i>Cryptothecia striata</i> G. Thor
		<i>Sporostigma</i>	<i>Sporostigma</i> sp.
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i>	<i>Chrysothrix xanthina</i> (Vain.) Kalb
	Graphidaceae	<i>Graphis</i>	<i>Graphis comma</i> (Ach.) Spreng.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis dendrogramma</i> Nyl.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis lineola</i> Ach.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis</i> sp1.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis</i> sp2.
		<i>Graphis</i>	<i>Graphis</i> sp3.
		<i>Helminthocarpon</i>	<i>Helminthocarpon leprevostii</i> Fée
		<i>Ocellularia</i>	<i>Ocellularia</i> sp.
	Monoblastiaceae	<i>Anisomeridium</i>	<i>Anisomeridium biforme</i> (Borrer) R. C. Harris
Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i>	<i>Parmotrema austrosinense</i> (Zahlbr.) Hale*	
Physciaceae	<i>Dirinaria</i>	<i>Dirinaria picta</i> (Sw.) Clem. & Shear	
	<i>Megalospora</i>	<i>Megalospora</i> sp.	
	<i>Physcia</i>	<i>Physcia</i> sp.	
Pyrenulaceae	<i>Pyrenula</i>	<i>Pyrenula anomala</i> (Ach.) Vain.	
	<i>Pyrenula</i>	<i>Pyrenula</i> sp1	
Ramalinaceae	<i>Phyllopsora</i>	<i>Phyllopsora confusa</i> Swinscow & Krog	
Roccellaceae	<i>Cresponea</i>	<i>Cresponea proximata</i> (Nyl) Egea & Torrente	
	<i>Opegrapha</i>	<i>Opegrapha viridis</i> (Ach.) Behlen & Desberger	

Fuente modificado a partir del radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018.

**Parágrafo.** - El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto "Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5", ubicado en jurisdicción del municipio de Tenerife, departamento de Magdalena, en un área total correspondiente a 10.79 hectáreas (ha). El listado completo de las coordenadas de los polígonos que componen el área de intervención puntual del proyecto es el siguiente:

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

SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE	SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE	
LOCACIÓN ICACHUIA	1	934.774,0	1.587.353,0	VÍA ICACHUIA	22	935.113,7	1.586.932,2	
	2	934.605,0	1.587.248,0		23	935.143,9	1.586.907,8	
	3	934.473,0	1.587.466,0		24	935.131,4	1.586.878,7	
	4	934.646,0	1.587.565,0		25	935.115,5	1.586.899,5	
	5	934.774,0	1.587.353,0		26	935.102,3	1.586.922,4	
VÍA ICACHUIA	1	934.769,7	1.587.350,3		27	935.090,0	1.586.930,3	
	2	934.805,3	1.587.293,0		28	935.070,5	1.586.945,5	
	3	934.853,9	1.587.218,9		29	935.042,0	1.586.961,9	
	4	934.863,5	1.587.202,0		30	935.029,4	1.586.966,9	
	5	934.877,7	1.587.170,9		31	935.017,1	1.586.977,4	
	6	934.882,0	1.587.164,6		32	934.978,1	1.587.011,8	
	7	934.887,6	1.587.150,4		33	934.966,5	1.587.019,4	
	8	934.893,9	1.587.138,8		34	934.940,4	1.587.048,2	
	9	934.902,2	1.587.130,6		35	934.931,8	1.587.061,1	
	10	934.909,8	1.587.120,3		36	934.904,4	1.587.103,2	
	11	934.943,4	1.587.071,2		37	934.885,8	1.587.124,7	
	12	934.967,5	1.587.039,4		38	934.874,9	1.587.142,9	
	13	934.978,8	1.587.029,9		39	934.866,7	1.587.157,7	
	14	934.995,3	1.587.018,5		40	934.857,7	1.587.177,1	
	15	935.010,5	1.587.002,7		41	934.842,5	1.587.208,8	
	16	935.017,5	1.586.995,4		42	934.824,0	1.587.236,6	
	17	935.032,7	1.586.981,8		43	934.807,8	1.587.260,8	
	18	935.055,2	1.586.971,3		44	934.792,3	1.587.282,3	
	19	935.076,7	1.586.959,0		45	934.763,1	1.587.325,7	
	20	935.089,6	1.586.951,1		46	934.754,3	1.587.340,8	
	21	935.106,8	1.586.937,8		47	934.769,7	1.587.350,3	
LOCACIÓN MACOTAMA A	1	939.269,0	1.587.429,6		VÍA MACOTAMA A	39	939.100,9	1.587.483,6
	2	939.285,1	1.587.430,5			40	939.117,2	1.587.474,3
	3	939.497,5	1.587.312,1			41	939.125,8	1.587.466,7
	4	939.477,8	1.587.283,9			42	939.142,8	1.587.438,6
	5	939.456,0	1.587.275,6			43	939.154,8	1.587.435,6
	6	939.404,4	1.587.290,8			44	939.172,0	1.587.439,0
	7	939.381,1	1.587.262,6			45	939.192,9	1.587.451,0
	8	939.156,2	1.587.379,7			46	939.200,8	1.587.437,9
	9	939.159,9	1.587.420,5			47	939.177,9	1.587.424,8
	10	939.176,9	1.587.423,7			48	939.159,3	1.587.420,2
	11	939.201,1	1.587.437,6			49	939.133,7	1.587.424,0
	12	939.269,0	1.587.429,6			50	939.115,3	1.587.454,5
VÍA MACOTAMA A	1	938.024,4	1.587.246,8			51	939.109,1	1.587.460,6
	2	938.087,5	1.587.313,1			52	939.094,7	1.587.469,3
	3	938.125,6	1.587.330,9			53	939.077,8	1.587.475,0
	4	938.194,1	1.587.349,5			54	939.061,5	1.587.476,9
	5	938.226,5	1.587.358,7			55	939.015,6	1.587.468,9
	6	938.237,6	1.587.359,6			56	938.984,7	1.587.463,2
	7	938.292,7	1.587.365,1			57	938.970,1	1.587.464,0
	8	938.342,8	1.587.370,2			58	938.933,5	1.587.488,9
	9	938.368,8	1.587.381,2		59	938.924,6	1.587.495,1	
	10	938.395,7	1.587.386,9	60	938.908,5	1.587.503,5		

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

SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE	SECTOR	VÉRTICE	ESTE	NORTE
	11	938.441,0	1.587.382,3		61	938.880,6	1.587.513,5
	12	938.451,8	1.587.381,0		62	938.843,8	1.587.514,5
	13	938.457,7	1.587.379,3		63	938.823,2	1.587.518,6
	14	938.473,6	1.587.376,3		64	938.794,1	1.587.529,6
	15	938.487,0	1.587.372,9		65	938.785,0	1.587.528,1
	16	938.509,2	1.587.368,3		66	938.761,1	1.587.498,9
	17	938.527,6	1.587.365,7		67	938.741,8	1.587.487,0
	18	938.537,1	1.587.365,3		68	938.726,1	1.587.464,9
	19	938.550,7	1.587.365,7		69	938.716,2	1.587.445,2
	20	938.580,1	1.587.381,2		70	938.712,2	1.587.440,1
	21	938.604,3	1.587.391,5		71	938.683,2	1.587.412,6
	22	938.646,4	1.587.408,0		72	938.660,7	1.587.402,5
	23	938.666,5	1.587.417,1		73	938.609,2	1.587.377,7
	24	938.724,7	1.587.481,2		74	938.552,4	1.587.356,2
	25	938.750,6	1.587.512,6		75	938.527,7	1.587.355,9
	26	938.777,7	1.587.542,7		76	938.471,9	1.587.368,0
	27	938.796,1	1.587.545,4		77	938.410,5	1.587.371,0
	28	938.829,1	1.587.532,7		78	938.394,5	1.587.372,0
	29	938.847,3	1.587.529,5		79	938.374,2	1.587.367,4
	30	938.883,9	1.587.528,5		80	938.346,0	1.587.355,3
	31	938.914,8	1.587.517,3		81	938.327,2	1.587.353,2
	32	938.931,9	1.587.509,0		82	938.230,3	1.587.343,5
	33	938.973,6	1.587.479,4		83	938.131,2	1.587.316,5
	34	938.983,6	1.587.479,2		84	938.096,7	1.587.300,3
	35	939.013,0	1.587.483,9		85	938.002,3	1.587.202,6
	36	939.055,6	1.587.491,7		86	938.014,5	1.587.227,1
	37	939.061,5	1.587.492,3		87	938.024,4	1.587.246,8
	38	939.079,9	1.587.490,4				

Fuente radicado No. E1-2018-006639 del 05 de marzo de 2018

**Artículo 2.** – La sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo.

**Parágrafo 1.** – Este reporte de nuevas especies, deberá incluir abundancia, certificación de determinación taxonómica, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

**Parágrafo 2.** – La sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, en el caso de encontrar individuos de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda que se establecen en las resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 o de los grupos taxonómicos de orquídeas y anthoceros de la resolución 213 de 1977 del INDERENA, en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda, ante esta Dirección.

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

**Parágrafo 3.** – La sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, deberá presentar los soportes de apoyo de determinación de Ph. D. Bibiana Moncada y Robert Lücking con relación a la especie *Sporostigma sp*, y la determinación de *Sporostigma sp* y *Bactrospora myriadea* (Fée) Egea & Torrente.

**Artículo 3.** – La sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto "Plataformas Multipozo Icachui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5", que afecten especies de flora en veda nacional por la remoción de cobertura vegetal, para así conocer sus tiempos de ejecución y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

**Artículo 4.** – La sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal., con NIT. 900268747-9, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada "**Programa de rescate y reubicación de especies epifitas vasculares**", en relación con la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias, para lo cual se deben reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo, en los siguientes terminos:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación del **80%** de los individuos de las especies de Bromelias de acuerdo con su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo con su ciclo de vida.
2. Los porcentajes de rescate de bromelias deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado, en este caso deben incluir los individuos que no se inventariaron por errores de método o no detectados.
3. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas y forófitos, para la reubicación de estos individuos.
4. Realizar la identificación y selección del área o áreas, donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, incluyendo la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG–.
5. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
  - a) Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
  - b) No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de orquídeas y bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
  - c) Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
6. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.

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

7. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.
8. Ajustar la medida de manejo con base a las consideraciones realizadas en el numeral 3 del concepto técnico 135 del 28 de mayo de 2018.

**Artículo 5.** – La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá enfocar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada **“Programa de enriquecimiento florístico como medida de compensación por la pérdida de la diversidad de especies epifitas no vasculares”**, en relación con la medida de manejo de no vasculares, hacia una propuesta de rehabilitación ecológica en una (1) hectárea con el fin de crear hábitats para el desarrollo de especies de los grupos taxonómico de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos. Para lo cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en zonas con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, bosque fragmentado, asociado a nacederos y/o rondas de ríos y cauces que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.
  - a) Si el área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado se debe establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
  - b) La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG–.
  - c) El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
2. Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de líquenes.
3. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características de las áreas seleccionadas, al grado de disturbio que presente en las diferentes áreas, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional, seleccionados acorde al ecosistema (s) de referencia seleccionado(s) y lineamientos del Plan Nacional de Restauración.

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

4. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar como mínimo el 60% de la totalidad del área efectiva establecida para la rehabilitación.
5. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia de alrededor el 80%.
6. Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.
7. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
8. Ajustar la medida de manejo con base a las consideraciones realizadas en el numeral 3 del concepto técnico 135 del 28 de mayo de 2018.
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

**Artículo 6.** – La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá presentar para aprobación de a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo, antes de iniciar las actividades del proyecto que requieran remoción de la cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se presente:

1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que tenga en cuenta lo indicado en el artículo 4 del presente acto administrativo que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
  - a. Identificación y caracterización de la cobertura vegetal del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados.
  - b. Señalar el tamaño en hectáreas, zona de vida y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación de la (s) área(s) de reubicación.
  - c. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta lo siguiente:
    - i. Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
    - ii. No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.

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

- d. Incluir los soportes de las acciones realizadas tendientes a asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección del área (s).
  - e. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
  - f. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo semestral de la medida, con sus respectivos indicadores, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años.
  - g. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde las acciones del seguimiento y monitoreo semestrales, donde el tiempo mínimo de seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años, las cuales se inicien una vez terminen las labores de reubicación.
2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta las especificaciones planteadas en el artículo 5 del presente acto administrativo, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
- a. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, en un área mínima en una (1) hectáreas. indicando:
    - i. La ubicación geográfica, altitud, zona de vida del o (los) predio (s) donde se ubican las áreas,
    - ii. Los criterios para su selección.
    - iii. Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenten
    - iv. El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes.
  - b. Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del área (s), localizados en el (los) predio (s), donde se desarrolla el proceso de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.
  - c. Incluir los avances para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de acciones realizadas para tal fin.
  - d. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.
  - e. Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.
  - f. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de

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

rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.

- g. Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo con la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base a un ecosistema de referencia seleccionado a emular.
- h. Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo con los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
- i. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos el 60% del total del área establecida en la medida.
- j. De acuerdo con el análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, control de incendios, disminución de tensionantes, entre otros.
- k. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante tres (3) años, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo.
- l. Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
- m. Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica
- n. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Las acciones de seguimiento y monitoreo semestral por tres (3) años, se debe iniciar su programación, una vez se terminen las acciones de plantación.

**Artículo 7.** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, lo anterior a partir de la finalización de la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, que como mínimo contenga:

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

1. Reporte de la cantidad de individuos de bromelias y orquídeas, calculado o inventariado en toda el área de remoción de la cobertura vegetal.
2. Indicar la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
3. Indicar los forófitos de reubicación, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
4. Indicar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
5. Presentar los soportes de las acciones realizadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG, en el proceso de identificación y selección final del área (s) para la reubicación de los individuos de bromelias.
6. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
7. Presentar los soportes de permanencia del sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.
8. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento realizadas durante el semestre en evaluación y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.
9. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
10. Presentar la identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.

**Artículo 8.** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica, lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación de la medida de rehabilitación ecológica. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:

1. Soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.

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

2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
3. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
4. Reporte de los arreglos florísticos a establecer de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.
5. Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.
6. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
7. Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.
8. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.

**Artículo 9-** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de reposición de especies arbóreas en veda, lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación de los individuos. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de reposición, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:

1. Cantidades de individuos plantadas por reposición
2. Procedencia del material vegetal adquirido.
3. Localización del área (s) de plantación de los especímenes de reposición, presentando coordenadas y cartografía con el respectivo archivo digital Shape.
4. Presentar un sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los individuos plantados o trasladados.
5. Reporte datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados por reposición o trasladados.
6. Índices de mortalidad y sobrevivencia.

**Artículo 10.-** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberá:

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

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

**Artículo 11.-** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

**Artículo 12.-** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

**Artículo 13.-** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

**Artículo 14.-** La Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de

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

especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 15.-** La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

**Artículo 16.-** El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

**Artículo 17.-** Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal, con NIT. 900268747-9, 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”*.

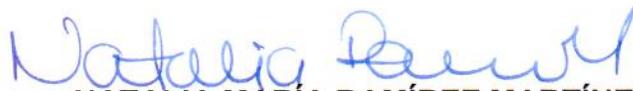
**Artículo 18. –** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPOMAG -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 19. –** Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 20. –** Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

#### NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 24 JUL 2018



**NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ**

**Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (E)  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:	Mónica Jurado Gutierrez/Abogada Contratista DBBSE – MADS
Revisó:	Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- 
	Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS- 
	Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- 
	Paola Catalina Isoza V/Abogada Contratista DBBSE – MADS PCW. 
Expediente:	ATV 0755
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	135 del 28 de mayo de 2018.
Proyecto:	Plataformas Multipozo Icacahui A y Macoama A, del Bloque Perforación Exploratoria SSJN-5
Solicitante:	Sociedad Parex Resources Colombia Ltd, Sucursal