



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1360**

( 19 AGO 2016 )

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

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución 1201 del 18 de julio de 2016 y

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

Que mediante el radicado No. E1-2016-012538 del 02 de mayo de 2016, la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del *"Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV - 3 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande y Yaguas)"*, localizado en los Corregimientos de Leticia y Tarapacá, del departamento de Amazonas.

Que mediante el Auto No. 189 del 11 de mayo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre, que serán afectadas por el desarrollo del *"Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV - 3 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande y Yaguas)"*, localizado en los Corregimientos de Leticia y Tarapacá, del departamento de Amazonas, a cargo de la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, dando apertura al expediente ATV 0389.

Que mediante el radicado No. E1-2016-012928 del 06 de mayo de 2016, la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, presentó solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del *"Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV - 3 celdas (Remolino Santa Lucía, Gaudencio y Barranquilla)"*, localizado en los Corregimientos de Leticia y Tarapacá, del departamento de Amazonas.

Que por medio del radicado No. E1-2016-013151 del 11 de mayo de 2016, la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, solicitó que el radicado No. E1-2016-012928 del 06 de mayo de 2016, sea tenido en cuenta como información complementaria la adición de las tres celdas de telecomunicación *(Remolino Santa Lucía, Gaudencio y Barranquilla)*, dentro del radicado No. E1-2016-012538 del 02 de mayo de 2016.

Que mediante el Auto No. 196 del 17 de mayo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos modificó el Auto No. 189 del 11 de mayo de 2016, teniendo en cuenta la variación del nombre del proyecto y la documentación objeto de evaluación, en razón a la inclusión de tres nuevas celdas de telecomunicaciones, quedando el nombre del proyecto, de la siguiente manera: *"Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCAV -, 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucía, Gaudencio y Barranquilla) de la ruta 9* localizado en los Corregimientos de Leticia y Tarapacá, del departamento de Amazonas.

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

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0389, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adelantó la evaluación técnico ambiental a la solicitud presentada por la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCV - , 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucia, Guadencio y Barranquilla) de la ruta 9", localizado en los Corregimientos de Leticia y Tarapacá, del departamento de Amazonas, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 174 del 21 de junio de 2016, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

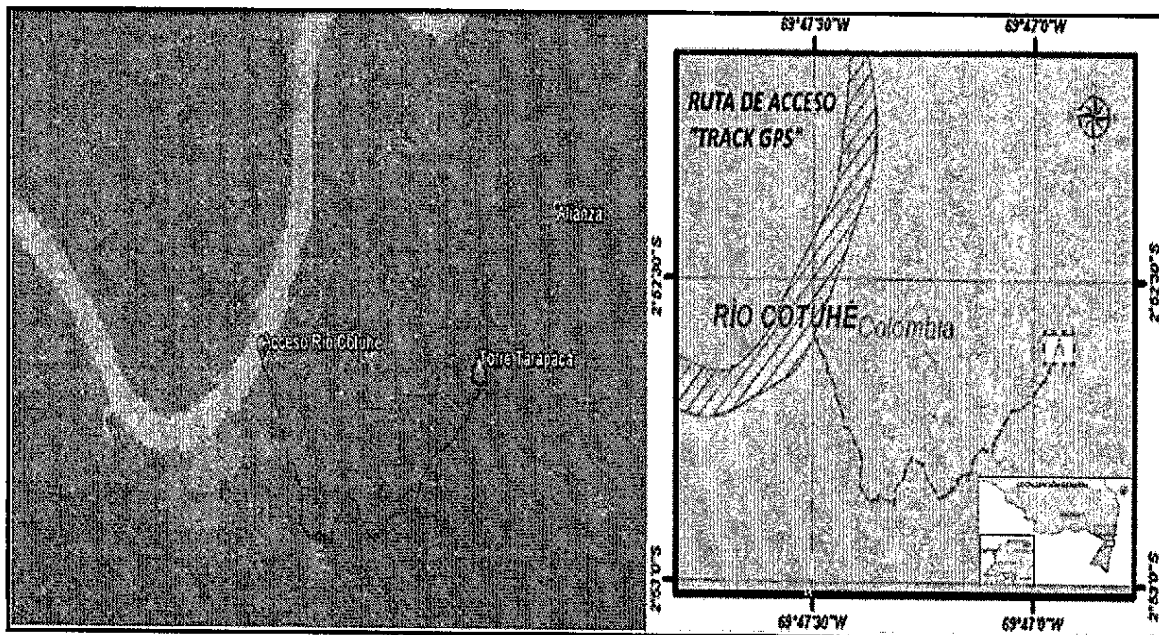
## 2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

### 2.1 Localización y descripción del proyecto.

Para el montaje de la infraestructura de telecomunicación del proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad (PNCV) se estructuraron rutas de interconexión. El presente documento corresponde a las estaciones:

**Polígono Tarapacá:** ubicada en Tarapacá, corregimiento departamental del Amazonas, el cual está localizada en el Resguardo Indígena Utiboc, donde se encuentra la Comunidad Quinina yaco, ubicado al Sur del departamento del Amazonas

El área de instalación de la infraestructura para la torre Tarapacá respecto al Rio Cotuhé está a una distancia aproximada de 1,01 Kilómetros de la rivera, en sentido Sureste, se establece un área que forma un polígono de 1000 m<sup>2</sup> con puntos de encerramiento para la delimitación de la torre.



**Figura 1: Localización Torre Tarapacá.**

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

**Tabla 1. Coordenadas del polígono donde se proyecta el desarrollo de la Tarapacá.**

Coordenada	Latitud	Longitud
Central	2°52'36.200"S	69°46'57.100"W
1	2°52'35.900"S	69°46'57.500"W
2	2°52'36.288"S	69°46'56.541"W
3	2°52'37.251"S	69°46'56.927"W
4	2°52'36.864"S	69°46'57.886"W

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

**Polígono Tipisca Grande:** se encuentra ubicada en la comunidad Caña brava, la cual está localizada en el Resguardo Indígena Ríos Cotuhé y Putumayo, municipio de Leticia, departamento del Amazonas.

El área de instalación de la infraestructura para la torre Tipisca grande, se encuentra a una distancia aproximada de 3,17 Kilómetros de la rivera Rio Cotuhé, en sentido Noroeste, el

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

polígono presenta un área de 1000 m<sup>2</sup> que comprenden el encerramiento para la delimitación de la torre, su equipamiento y el cerramiento con enmallado de la misma.

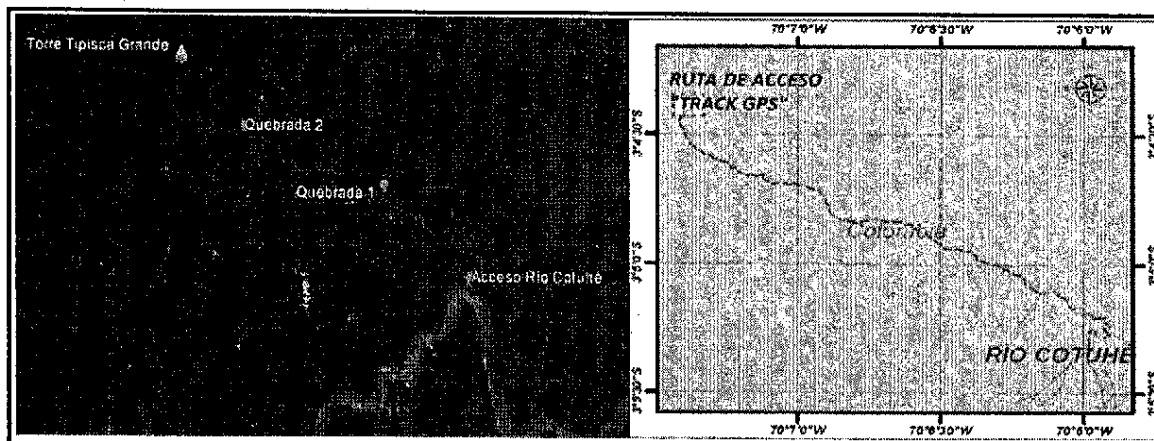


Figura 2: Localización Torre Tipisca Grande.

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

Tabla 2. Coordenadas del polígono donde se proyecta el desarrollo de la torre Tipisca Grande.

Coordenada	Latitud	Longitud
Central	03°04'23,3" S	70°07'23,60"W
1	3°4'22.501"S	70°7'24.100"W
2	3°4'22.501"S	70°7'23.066"W
3	3°4'23.538"S	70°7'24.100"W
4	3°4'23.538"S	70°7'23.066"W

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

**Polígono Yaguas:** El área de instalación de la infraestructura para la torre Yaguas, se encuentra en la Comunidad Puerto Huila, ubicado al Sur del departamento del Amazonas, respecto al río Yaguas, está a una distancia aproximada de 3,80 Kilómetros de la rivera, en sentido Noroeste, se establece un área que forma un polígono de 0,1 ha con puntos de encerramiento para la delimitación de la torre, su equipamiento y cerramiento enmallado de la misma.

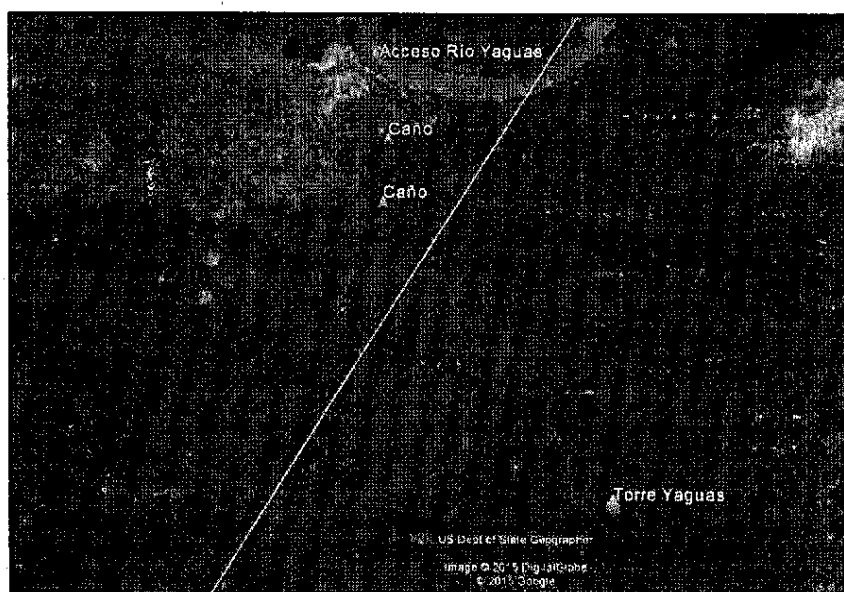


Figura 3: Localización Torre Yaguas.

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

Tabla 3. Coordenadas del polígono donde se proyecta el desarrollo de la Torre Yaguas.

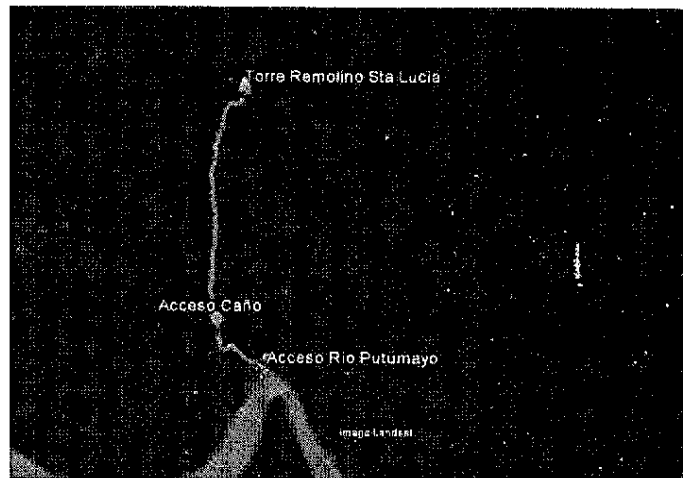
COORDENADA	LATITUD	LONGITUD
Central	2°49'2,96" S	70°4'23,92" W
1	2°49'3.703"S	2°49'3.703"S
2	2°49'2.66"S	2°49'2.66"S
3	2°49'2.600"S	2°49'2.600"S
4	2°49'3.637"S	2°49'3.637"S

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

*Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.*

**Polígono Remolino Santa Lucia**

*El área de instalación de la infraestructura para la torre Remolino Santa Lucia, se encuentra en la Comunidad Puerto Cartagena (territorio del Resguardo Indígena Predio Putumayo), ubicado al Suroeste del departamento del Amazonas, respecto al Río Putumayo está a una distancia aproximada de 6,15 Kilómetros de la rivera, en sentido Noreste, se establece un área que forma un polígono de 0,1 ha con puntos de encerramiento para la delimitación de la torre, su equipamiento y el cerramiento enmallado de la misma. La celda de telecomunicaciones se ubica en jurisdicción del corregimiento departamental El Encanto, departamento de Amazonas.*



**Figura 4. Localización torre Remolino Santa Lucia**

*Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.*

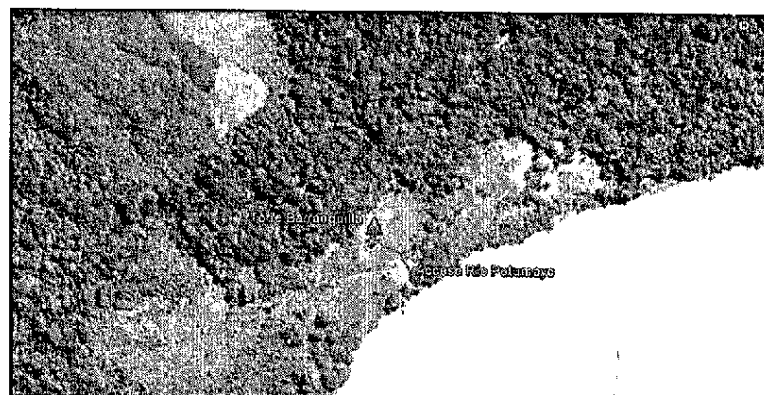
**Tabla 4. Coordenadas del polígono donde se proyecta el desarrollo de la Torre Remolino Santa Lucia.**

ESTACIÓN REMOLINO SANTA LUCIA		
Coordenada	Latitud	Longitud
Central	2°21'53.91"S	72°24'51.08"O
1	2°21'53.607"S	72°24'51.576"W
2	2°21'53.338"S	72°24'50.576"W
3	2°21'54.124"S	72°24'50.365"W
4	2°21'54.393"S	72°24'51.365"W

*Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.*

**Polígono barranquilla**

*El área de instalación de la infraestructura para la torre Barranquilla, se localiza en un baldío de la nación, por lo cual se adelanta el respectivo trámite de adjudicación ante el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. La celda se encuentra cerca a la Comunidad Ezequiel, pero no dentro de su territorio, respecto al Río Putumayo está a una distancia aproximada de 0,10 Kilómetros de la rivera, en sentido Noreste, se establece un área que forma un polígono de 0,1 Ha con puntos de encerramiento para la delimitación de la torre, su equipamiento y el cerramiento enmallado de la misma. La celda de telecomunicaciones se ubica en jurisdicción del corregimiento departamental Puerto Arica, departamento de Amazonas.*



**Figura 5. Localización torre Barranquilla**

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

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

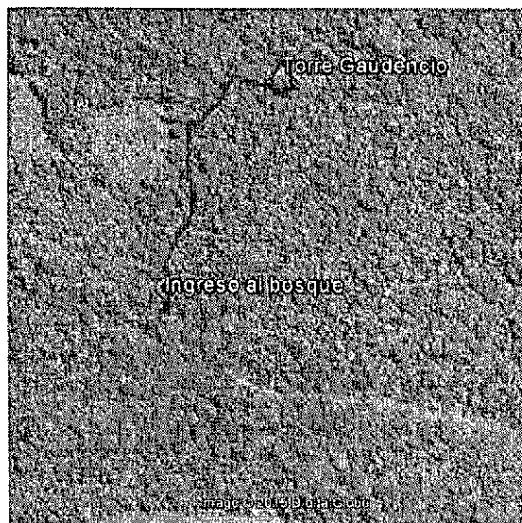
**Tabla 5. Coordenadas del polígono donde se proyecta el desarrollo de la Torre Barranquilla**

ESTACIÓN BARRANQUILLA		
Coordenada	Latitud	Longitud
Central	02°25'9.3" S	70°35'55.7" W
1	2°25'8.900"S	70°35'56.198"W
2	2°25'8.699"S	70°35'55.187"W
3	2°25'9.919"S	70°35'55.997"W
4	2°25'9.718"S	70°35'54.985"W

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

### **Polígono Gaudencio**

El área de instalación de la infraestructura para la torre Gaudencio, se localiza en un baldío de la nación, por lo cual se adelanta el respectivo trámite de adjudicación ante el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. Respecto al Río Putumayo, se encuentra a una distancia aproximada de 1,1 km. Se establece un área que forma un polígono de 0.1 ha con puntos de encerramiento para la delimitación de la torre, su equipamiento y el cerramiento enmallado de la misma. La celda de telecomunicaciones se ubica en jurisdicción del corregimiento departamental Tarapacá, departamento de Amazonas.



**Figura 6. Localización torre Gaudencio**

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

**Tabla 6. Coordenadas del polígono donde se proyecta el desarrollo de la Torre Gaudencio**

ESTACIÓN GAUDENCIO		
Coordenada	Latitud	Longitud
Central	2°28'59.10"S	70°19'52.50"W
1	2°28'59,617"S	70°19'51,982"W
2	2°28'59,620"S	70°19'53,015"W
3	2°28'58,580"S	70°19'53,018"W
4	2°28'58,578"S	70°19'51,985"W

Fuente: Unión Temporal Andired, 2015.

## **2.2 Caracterización biótica.**

### **2.2.1 Zona de vida**

La región proyectada para la construcción de las celdas de telecomunicación se encuentra en la zona de vida Bosque húmedo Tropical (bh-T), de acuerdo al sistema de clasificación de Zonas de Vida y Formaciones vegetales para Colombia (Espinal et al., 1977) basado en la metodología de Holdridge (1975). Siendo característico para las áreas de estudio una precipitación media multianual de 3.307 mm/año y una temperatura media anual de 25.3°C.

### **2.2.2 Coberturas**

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

*El área seleccionada para la construcción de la Celdas de Telecomunicaciones denominada Tarapacá, Tipisca grande, Yaguas, Remolino de Santa Lucia y Guadencio según SINCHI, 2013; se encuentra ubicada en la cobertura vegetal Bosque denso alto de tierra firme, mientras que la celda Barranquilla se encuentra sobre dos coberturas Bosque denso alto de tierra firme y Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, utilizando la metodología adaptada para Colombia de CORINE Land Cover 2010*

**Bosque denso alto de tierra firme.** Este tipo de cobertura está constituida por una comunidad vegetal dominada por elementos normalmente arbóreos regularmente distribuidos, estos elementos forman un estrato de copas (dosel) que no es homogéneo, presentando en su composición alturas superiores a 15 metros, cuya área de cobertura arbórea representa entre 30% y 70% del área total de la unidad y que se encuentra localizada en zonas que no presentan procesos de inundación periódicos. Estas formaciones vegetales no han sido intervenidas o presentan en su estructura intervención selectiva, pero aún no se ha alterado su estructura original y las características funcionales.

**Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales:** Este tipo de coberturas corresponde a área que no presenta un patrón de distribución regular de las coberturas que la componen, por tanto cada una no es representativa, por tanto las parcelas no tienen un tamaño mayor a 25 ha, entre el 30% y 70% se compone de cultivos y pastos, mientras que los espacios naturales hacen parte de bosques de galería relictuales, vegetación secundaria, arbustales y demás partes poco intervenidas

### **2.3 Metodología**

*El muestreo se realizó sobre forófitos con un DAP mayor a 10 cm (Fustales), elegidos aleatoriamente dentro del buffer de intervención. La propuesta metodológica de Grandstein y colaboradores indica entre otras cosas que, para las epífitas no vasculares se pueden seleccionar mínimo 5 forófitos por hectárea de bosque e igualmente para las epífitas vasculares se puede seleccionar mínimo 8 forófitos, siendo esta cantidad representativa. En este orden de ideas, en las áreas de estudio del proyecto, en donde el número de forófitos con CAP mayor o igual a 20 cm sea cinco (8), se muestreó la totalidad de los forófitos para las epífitas vasculares y como mínimo cinco (5) forófitos para las epífitas no vasculares*

*Adicionalmente los forófitos fueron seleccionados bajo los criterios descritos por Wolf et al., (2009) los cuales consisten en las siguientes características:*

- *Árboles adultos, con sus coronas alcanzando el nivel medio de la altura de coronas (del Dosel).*
- *De especies comunes en el bosque.*
- *Sin corteza escamosa, muy dura, muy suave o muy gruesa.*
- *No deben estar localizados cerca del borde del bosque, cerca de arroyos, en terreno muy escarpado, en un filo o en un barranco.*
- *Los individuos muestreados deben estar separados entre sí.*

*El registro de datos en campo se realizará teniendo en cuenta datos tales como, la localización geográfica del forófito previamente inventariado en el área de influencia directa del proyecto, fecha del inventario, tipo de cobertura y estado fenológico de las plantas epífitas; adicionalmente, se anotarán características ecológicas tales como: formas de crecimiento de musgos y hepáticas (colchones, tepes, tapetes, formas solitarias) así como de los líquenes (foliosos, fruticosos, crustáceos, gelatinosos, filamentosos), tipo de organismo, abundancia (Nº individuos EV y cobertura ENV), estrato vertical sobre el cual se localiza la epífita sobre el forófito según la metodología propuesta por Johansson*

*Para cada morfoespecie se tomaron los siguientes datos: **hábito** (cortícola, folícola, muscícola, etc), **fenología** (fértil, vegetativo), **talo**: líquenes; (crustáceo, foliáceo, fruticulado, foliáceo), hepáticas (talosas, foliosas). Adicionalmente se tomaron algunas observaciones importantes para su posterior determinación taxonómica en el laboratorio.*

*Así como otros datos de importancia utilizados en la identificación taxonómica de las especies. Se realizará el registro fotográfico de cada uno de los morfotipos de epífitas vasculares. En la medida de lo posible, se cuantificará el número de individuos de plantas vasculares por especie; para las epífitas vasculares con reproducción clonal o vegetativa, se considerará como mejor opción para la estimación de la abundancia el conteo del número de colonias o manchones de cada una de las especies.*

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

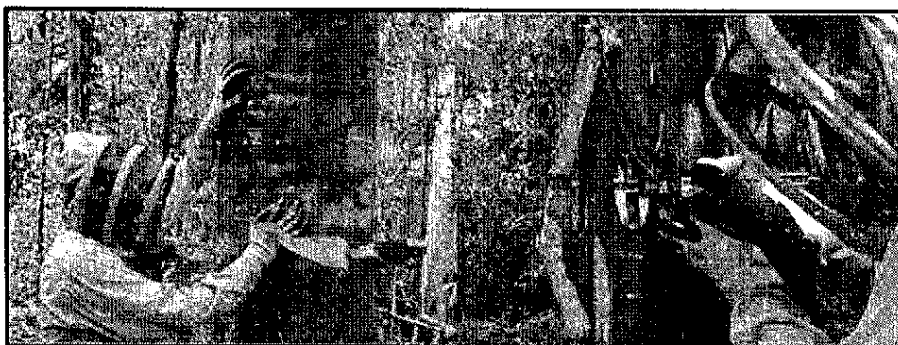


Figura 5. Estimación de la cobertura vegetal aproximada en acetato de 100 cm<sup>2</sup>.

Fuente: ANDIRED 2016.

- 2.3.1 Materiales de campo y laboratorio:** para la caracterización de epífitas vasculares y no vasculares en campo, se utilizó una lupa de 40 X, cámara fotográfica con macro de 65x, GPS, cuadrícula de acetato, libreta de notas, formatos de vegetación.
- 2.3.2 Estratificación.** La diversidad de epífitas fue registrada con base en la distribución por unidades ecológicas sugerida por Johansson (1974). Esta clasificación se representa en las siguientes figuras.

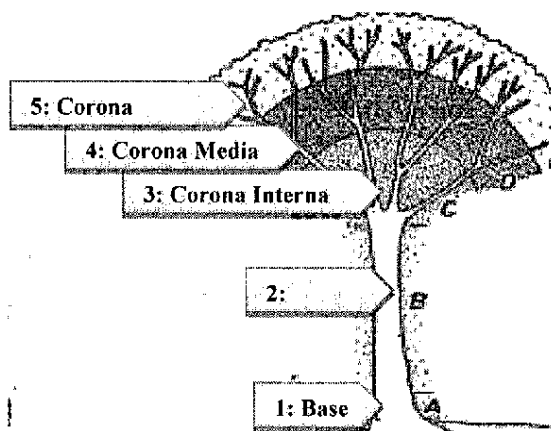


Figura 6.: Distribución de unidades ecológicas según Johanson (1974).

- 2.3.3 Análisis de información:** La información obtenida en campo para el muestreo de epífitas fue digitalizada en el programa Excel, en el cual se realizó el análisis de datos para determinar los principales parámetros que definan el estado ecológico de epífitas en el área de estudio.

Las estimaciones de la cobertura para cada especie (epífitas no vasculares), fueron realizadas ya sea por el cuadrante de acetato o la técnica de observaciones directas, fueron evaluadas con la metodología de Iwatzuki (1960).

- **Especies de epífitas Vs Hospederos (forófitos):** Se analizó particularmente la relación que se da exclusivamente entre las especies de epífitas Vasculares y no Vasculares frente a los hospederos en los que se encuentran creciendo. Se adjunta y entrega los correspondientes listados donde se evidencia la relación de las especies epífitas con sus correspondientes forófitos hospederos. Esta relación, permitió ver las afinidades de las epífitas con sus hospederos de tal manera que en los futuros procesos de rescate y reubicación se ahonden esfuerzos por reubicar las epífitas sobre las especies forestales con las que presenten mejor afinidad.
- **Especies de epífitas Vs Estratificación en los forófitos:** esta relación se da específicamente entre las epífitas vasculares y su hospedero, donde se entiende que a lo largo de cada forófito, las condiciones ambientales (humedad, intensidad lumínica y sombra) no son las mismas a medida que se asciende sobre el tronco, estas varían en cada uno de los 5 estratos (Base, Tronco, Corona Interna, Corona Media y Corona Externa). Por ende los resultados arrojados al observar esta relación, nos brindaron un buen acercamiento para comprender la estratificación vertical de las especies de epífitas encontradas en el estudio.

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

- **Diversidad:** es expresada como la riqueza o el número de especies diferentes que están presentes en determinado ecosistema, región o país; es importante para poder diseñar estrategias de conservación y llevar a cabo acciones concreta.
- **Abundancia Proporcional:** se enfatizará ya sea el grado de dominancia o la equidad de la comunidad.

#### Identificación de especies y verificación de su estado de amenaza o veda.

Las especies fueron verificadas contrastando las fotografías tomadas en campo con las fotografías de catálogos, con la ayuda de claves taxonómicas, consulta en bases de datos, asesoría de expertos y consulta de literatura especializada (Betancur, 2001; Gentry & Dodson, 1987; Mondragón, Ramírez-Morillo, Flores-Cruz, & García-Franco, 2011; Moreno, Sánchez, & Hernández, 2007; Churchill & Linares, PRODRUMUS BRYOLOGIAE NOVO-GRANATENSIS Introducción a la flora de musgos de Colombia, 1995).

Con el fin de verificar el nombre científico aceptado para cada especie, éstos se buscaron: para plantas vasculares, musgos, hepáticas y helechos, en la base de datos de "The Plant List" (Gardens & Garden), y para líquenes en el "Consortium of North American Lichen Herbaria" (Consortium of North American Lichen Herbaria, 2014).

#### 2.4. Resultados.

##### 2.4.1. Composición, diversidad y abundancia de especies para los cuatro polígonos

##### Epífitas vasculares

Tabla 6. Diversidad y abundancia en las áreas de intervención del proyecto

Grupo	Especies	Torres					
		Tarapacá	Tipisca Grande	Yaguas	Remolino Santa Lucía	Barranquilla	Guadencio
Bromelias	<i>Aechmea cf. angustifolia</i>	0	0	10	0	0	0
	<i>Aechmea cf. longifolia</i>	0	0	1	0	0	0
	<i>Aechmea servitensis</i>	0	0	0	10	0	0
	<i>Guzmania altsonii</i>	0	0	0	1	0	0

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicado N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo.

##### Epífitas no Vasculares

Tabla 6. Diversidad y abundancia en las áreas de intervención del proyecto

Grupo	Especies	Abundancia cm <sup>2</sup> Torres					
		Tarapacá	Tipisca Grande	Yaguas	Remolino de Santa Lucía	Barranquilla	Guadencio
Líquenes	<i>Agonimia sp.</i>						37,60
	<i>Agonimia tristicula</i>						14,43
	<i>Anisomeridium sp. 2.</i>						506,27
	<i>Arthonia sp.</i>			39,76	147,89		551,98
	<i>Bacidia cf. incompta</i>			16,42	0,00		
	<i>Bacidia sp.</i>			250,37	0,00		
	<i>Byssoloma sp.</i>				25,20		
	<i>Caloplaca Cf. lucifera</i>		668,32	74,63	0,00		
	<i>Candelaria sp.</i>				5000,00		
	<i>Candelina sp.</i>				304,27		
	<i>Caloplaca sp.</i>	58,52			0,00		
	<i>Coenogonium linkii</i>	96,94			0,00		
	<i>Coenogonium sp.</i>		6,6		1489,61		193,15
	<i>Cryptothecia sp.</i>	279,72	190,84	297,16	0,00		
	<i>Cryptothecia rubrocincta</i>						131,77
	<i>Crocynia sp.</i>				740,82		1687,07
	<i>Eschatogonia cf. Dissecta</i>		72,33		0,00		
	<i>Eschatogonia prolifera</i>	477,42	1205,1	217,95	0,00		
	<i>Fissurina dumastii</i>					48,13	
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i>				1057,00		
<i>Herpothallon sp.</i>				1433,64		2283,23	
<i>Herpothallon sp. 2</i>						2101,91	
Indeterminado				161,77			
<i>Malmidea gyalectoides</i>				676,64		349,95	



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

Grupo	Especies	Abundancia cm <sup>2</sup> Torres					
		Tarapacá	Tipisca Grande	Yaguas	Remolino de Santa Lucía	Barranquilla	Guadencio
	<i>Marchandiomphalina sp.</i>				44,16		366,57
	<i>Myriotrema glaucophaenum</i>			227,27	0,00		
	<i>Myriotrema myriotremoides</i>		82,84	770,99	0,00		
	<i>Myriotrema olivaceum</i>	249,47			0,00		
	<i>Myriotrema sp.</i>	275,25			0,00		123,87
	<i>Ocellularia auberianoides</i>				110,85		
	<i>Ocellularia crocea</i>						9800,95
	<i>Ocellularia perforata</i>				2838,68		1575,77
	<i>Ocellularia sp.</i>				680,78		97,92
	<i>Peltigera sp.</i>	36,91			0,00		
	<i>Pertusaria sp.</i>						215,92
	<i>Physcia sp.</i>				147,82	757,16	600,40
	<i>Porina sp.</i>	154,44			0,00		
	<i>Porina imitatrix</i>						483,88
	<i>Psilolechia cf. clavulifera</i>			120,4	0,00		
	<i>Plagiochila sp.</i>	366,59	216,61	52,42	0,00		
	<i>Bazzania hookeri</i>				43,01		
	<i>Bryopteris filicina</i>						380,36
	<i>Calypogeia rhombifolia</i>	205,98			0,00		
	<i>Calypogeia sp.</i>	84,19		263,36	0,00		
	<i>Ceratolejeunea cubensis</i>				645,16	8061,30	978,16
	<i>Cheilolejeunea sp.</i>				44,55		
	<i>Lejeunea sp.</i>					370,10	677,19
	<i>Micropterygium pterygophyllum</i>				31,79		
	<i>Plagiochila sp.</i>						29,81
	<i>Verdoomianthus griffinii</i>						979,06
	<i>Octoblepharum albidum</i>			114,22	9113,89		1629,27
	<i>Octoblepharum pulvinatum</i>						0,40
	<i>Ochrobryum sessile</i>	93,14	149,22	68,45	0,00		
	<i>Orthostichella pentasticha</i>		307,28	59,22	0,00		
	<i>Leucobryum martianum</i>				7086,03		256,83
	<i>Leucomium strumosum</i>						659,42
	<i>Pilotrichum bipinnatum</i>				885,65		
	<i>Sematophyllum subsimplex</i>				298,17		1426,07
	<i>Syrohopodon incompletus</i>				1744,77		
	<i>Trichosteleum papillosum</i>				318,24		
	<i>Pelekium involvens</i>						77,38
	<i>Symphyogyna podophylla</i>						2,58
	<i>Taxithelium planum</i>						975,01

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo.

## 2.5. Soportes cartográficos.

Dentro de los anexos presentados en el Radicado N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo, la empresa AndiRed presenta imágenes de los puntos de muestreo de los polígonos donde se ubicarán las celdas de telecomunicaciones en un archivo Word, junto a las coordenadas y Shape de las áreas de intervención. En las gráficas presentes dentro del documento de solicitud no especifica la salida gráfica y límites de las áreas de intervención del proyecto.

## 2.6. Medidas de Manejo.

A continuación se relaciona la información relevante del "Programa de manejo de especies epifitas en veda" propuesto por AndiRed y presentado con radicado N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo.

La propuesta planteada consiste en una Rehabilitación utilizando para este propósito algunas estrategias de uso común como el enriquecimiento y suplementación del bosque, el rescate como estrategia de conservación y la redistribución de plántulas, lo que permitirá un incremento y mejoramiento de los hábitat, incremento de la conectividad, y conservación de la biodiversidad. Dentro del documento de la propuesta se menciona que el área a rehabilitar por afectación a estas especies sea igual al área fijada por el ANLA para la compensación de los fustales en el polígono de intervención y plantean un seguimiento de la medida con informes semestrales por 3 años.

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

## **2.7. Anexos**

- Documento con las figura espacial de individuos fustales, bases de datos de los muestreos de caracterización de especies de flora en veda para polígonos donde se ubicarán las cinco celdas de telecomunicaciones y archivos shape de las celdas donde se desarrollará el proyecto.
- Tablas de datos de la caracterización de especies objeto de veda

## **3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

Una vez revisada la información del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre e información relacionada con la solicitud por la Unión Temporal AndiRed, mediante radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo; se presentan a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada:

### **Caracterización biótica**

La información remitida se considera suficiente para conocer las características del proyecto, las áreas donde se realizará remoción de cobertura vegetal y afectación a las especies de flora en veda. La empresa presenta en los informes técnicos, información de relevancia para la solicitud de levantamiento veda, como: generalidades, descripción, localización geográfica del proyecto, y descripción de las coberturas vegetales presentes en el Área de Influencia Indirecta del proyecto.

Con relación a la metodología implementada se considera válido el número de forófitos seleccionados e inventariados, mientras que en los resultados del documento técnico presentado no se contempla el análisis de índices de diversidad, distribución vertical de los taxones en los diferentes niveles verticales del árbol, con la finalidad de determinar cuáles son las especies raras, únicas y/o si existen cambios en la composición de las epifitas en veda en los estratos contemplados; así mismo, poder determinar si existe una concentración de las especies en alguno de los estratos, reflejado en una mayor diversidad y las correlaciones ecológicas y adaptaciones de los grupos en cada uno de los estratos; todo esto con el fin de soportar la dinámica de las especies en su ambiente y de orientar las medidas de manejo con base a dichos argumentos.

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

La Empresa presenta una justificación de selección de número de forófitos de muestreo basada en la metodología Gradstein (2003), teniendo en cuenta las coberturas y zonas de vida de cada una de las celdas del proyecto. Así mismo, implementaron dentro de la caracterización la estratificación vertical soportada en el método de Johansson (1974) y se presenta la distribución dentro de los resultados, sin embargo no se desarrollan los análisis sobre la diversidad por los estratos; y para los forófitos muestreados se nombra el número de individuos epifitas en veda sin interpretar cuales son los que presentan una mayor riqueza de briofitos, líquenes, bromelias y orquídeas, con el fin de tener en cuenta los sustratos que se pueden implementar en las medidas de manejo.

En la información aportada para la celda Yaguas se reporta una riqueza de 16 especies de epifitas no vasculares, y al revisar la tabla de datos presentada solo se encuentran 14 especies, por lo que la información de análisis de riqueza y abundancia presentados son inconsistentes. Teniendo en cuenta lo anterior es importante especificar el número de especies y abundancia reportado y ajustar los análisis presentados.

Adicionalmente es importante soportar los datos colectados de abundancia y riqueza de las especies, con índices de diversidad y su respectiva interpretación, teniendo en cuenta los datos técnicos colectados en campo, con el fin de soportar con base a qué criterios se expresa si la diversidad es alta y baja. Así mismo, los análisis de los datos obtenidos deben realizarse con base a la información presentada teniendo en cuenta que los párrafos redactados a partir de los gráficos desarrollados no especifican o relacionan las especies dominantes según los datos presentados. Así mismo se debe contemplar en el análisis de los datos del radicado E1-2016-012928 del 6 de mayo, tener en cuenta que las gráficas deben tener las unidades de medida para cada una de las variables evaluadas y contemplar que al ser presentada como información complementaria del radicado N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016, las unidades de las variables deben ser iguales. Adicionalmente se deben revisar los nombres de las especies con el fin de no presentar errores en la transcripción.

Es importante precisar que en el documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre remitido por AndiRed, no señalan el uso de áreas para accesos a las zonas

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

destinadas para las celdas de telecomunicaciones o de otras áreas que requieran remoción de cobertura vegetal dentro del área de intervención del proyecto ni se relaciona si son zonas contempladas en la ley 2 de 1959 por la cual se declara y delimitan las zonas de reserva forestal.

#### **Soportes cartográficos**

La empresa relaciona las coordenadas de los polígonos donde se desarrollaran las torres de comunicaciones e imágenes de los polígonos, sin embargo dentro de las figuras de la localización y la ubicación del proyecto, no se detalla la geolocalización a nivel de la distribución, regional y local de los sitios de muestreo en el área de las celdas de telecomunicación a desarrollar.

#### **Medidas de manejo**

La empresa AndiRed, en las medidas de manejo propuestas por la afectación de especies de flora en veda, propone en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre una Rehabilitación utilizando para este propósito algunas estrategias de uso común como el enriquecimiento y suplementación del bosque, el rescate como estrategia de conservación y la redistribución de plántulas, sin embargo en desarrollo de la propuesta solo se nombran la descripción de los métodos, pero no se desarrolla la propuesta, ni se define el área de la medida, por lo que es importante especificar los ecosistemas de referencia a seguir, diseños florísticos con base al ecosistema, inventarios y zonas de recolección de propágulos, estrategias de siembra y mantenimiento de la propuesta, todo lo anterior relacionado con el cronograma de actividades relacionado con el proyecto. Lo anterior teniendo en cuenta los dos tipos de cobertura vegetal a afectar, el ecosistema presente (bosque húmedo tropical) y las características Ecosistémicas y de biodiversidad de la región Amazónica, que propician condiciones para el desarrollo y crecimiento los grupos de flora vedados a intervenir, teniendo en cuenta que se encuentran en una zona donde existe una alta diversidad de dichas especies.

Así mismo el objeto de la propuesta debe estar orientado hacia el desarrollo del objetivo de incentivar la regeneración natural de especies nativas deseadas y que sean potenciales forófitos de especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, con el fin de que a futuro estas especies prosperen de forma natural en las áreas enriquecidas.

Adicionalmente dentro de la propuesta de la medida de manejo es importante tener en cuenta el seguimiento a la colonización de las especies en veda con el fin de verificar la efectividad de la medida mediante los seguimientos propuestos.

#### **4. CONCEPTO**

De acuerdo a la evaluación realizada a la información suministrada por la Unión Temporal AndiRed, mediante radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas relacionadas, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

- 4.1** Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda para las especies pertenecientes a los grupos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectadas por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCAV -, 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucia, Guadencio y Barranquilla) de la ruta 9", localizado en jurisdicción del departamento de Amazonas, y que acorde al muestreo de caracterización presentado determinó la presencia de las siguientes especies:

##### **Epifitas Vasculares**

Grupo	Especies
Bromelias	<i>Aechmea cf. angustifolia</i>
	<i>Aechmea cf. longifolia</i>
	<i>Aechmea servitensis</i>
	<i>Guzmania altsonii</i>

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo.

##### **Epifitas no vasculares**

Grupo	Especies
Líquenes	<i>Agonimia sp.</i>

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

Grupo	Especies
	<i>Agonimia tristicula</i>
	<i>Anisomeridium sp. 2.</i>
	<i>Arthonia sp</i>
	<i>Bacidia cf. incompta</i>
	<i>Bacidia sp</i>
	<i>Byssoloma sp.</i>
	<i>Caloplaca Cf. lucifera</i>
	<i>Candelaria sp.</i>
	<i>Candelina sp.</i>
	<i>Caloplaca sp.</i>
	<i>Coenogonium linkii</i>
	<i>Coenogonium sp.</i>
	<i>Cryptothecia sp.</i>
	<i>Cryptothecia rubrocincta</i>
	<i>Crocynia sp.</i>
	<i>Eschatogonia cf. Dissecta</i>
	<i>Eschatogonia prolifera</i>
	<i>Fissurina dumastii</i>
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	<i>Herpothallon sp.</i>
	<i>Herpothallon sp. 2</i>
	Indeterminado
	<i>Malmidea gyalectoides</i>
	<i>Marchandiomphalina sp.</i>
	<i>Myriotrema glaucophaenum</i>
	<i>Myriotrema myriotremoides</i>
	<i>Myriotrema olivaceum</i>
	<i>Myriotrema sp.</i>
	<i>Ocellularia auberianoides</i>
	<i>Ocellularia crocea</i>
	<i>Ocellularia perforata</i>
	<i>Ocellularia sp.</i>
	<i>Peltigera sp.</i>
	<i>Pertusaria sp.</i>
	<i>Physcia sp.</i>
	<i>Porina sp.</i>
	<i>Porina imitatrix</i>
	<i>Psilolechia cf. clavulifera</i>
	<i>Plagiochila sp.</i>
	<i>Bazzania hookeri</i>
	<i>Bryopteris filicina</i>
	<i>Calypogeia rhombifolia</i>
	<i>Calypogeia sp.</i>
	<i>Ceratolejeunea cubensis</i>
	<i>Cheilolejeunea sp.</i>
	<i>Lejeunea sp.</i>
	<i>Micropterygium pterygophyllum</i>
	<i>Plagiochila sp.</i>
	<i>Verdoornianthus griffinii</i>
	<i>Octoblepharum albidum</i>
	<i>Octoblepharum pulvinatum</i>
	<i>Ochrobryum sessile</i>
	<i>Orthostichella pentasticha</i>
	<i>Leucobryum martianum</i>
	<i>Leucomium strumosum</i>
	<i>Pilotrichum bipinnatum</i>
	<i>Sematophyllum subsimplex</i>
	<i>Syrohopodon incompletus</i>
	<i>Trichosteleum papillosum</i>
	<i>Pelekium involvens</i>
	<i>Symphyogyna podophylla</i>
	<i>Taxithelium planum</i>
Hepáticas	
Musgo	

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo.

**4.3** El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para los seis (6) polígonos, cada uno de 1000 m<sup>2</sup>, donde serán instaladas las celdas de telecomunicaciones del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCV - , 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucia, Guadencio y

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

Barranquilla) de la ruta 9", en jurisdicción del departamento de Amazonas; enmarcado en las siguientes coordenadas que se señalan a continuación:

**Coordenadas de los polígonos sobre los cuales se viabiliza el levantamiento de veda.**

Torre Tarapacá			Torre Remolino Santa Lucia		
Coordenada	Latitud	Longitud	Coordenada	Latitud	Longitud
Central	2°52'36.200"S	69°46'57.100"W	Central	2°21'53.91"S	72°24'51.08"O
1	2°52'35.900"S	69°46'57.500"W	1	2°21'53.607"S	72°24'51.576"W
2	2°52'36.288"S	69°46'56.541"W	2	2°21'53.338"S	72°24'50.576"W
3	2°52'37.251"S	69°46'56.927"W	3	2°21'54.124"S	72°24'50.365"W
4	2°52'36.864"S	69°46'57.886"W	4	2°21'54.393"S	72°24'51.365"W
Torre Tipisca Grande			Torre Barranquilla		
Coordenada	Latitud	Longitud	Coordenada	Latitud	Longitud
Central	03°04'23,3" S	70°07'23,60"W	Central	02°25'9.3" S	70°35'55.7" W
1	3°4'22.501"S	70°7'24.100"W	1	2°25'8.900"S	70°35'56.198"W
2	3°4'22.501"S	70°7'23.066"W	2	2°25'8.699"S	70°35'55.187"W
3	3°4'23.538"S	70°7'24.100"W	3	2°25'9.919"S	70°35'55.997"W
4	3°4'23.538"S	70°7'23.066"W	4	2°25'9.718"S	70°35'54.985"W
Torre Yaguas			Torre Gaudencio		
Coordenada	Latitud	Longitud	Coordenada	Latitud	Longitud
Central	2°49'2,96" S	70°4'23,92" W	Central	2°28'59.10"S	70°19'52.50"W
1	2°49'3.703"S	2°49'3.703"S	1	2°28'59,617"S	70°19'51,982"W
2	2°49'2.66"S	2°49'2.66"S	2	2°28'59,620"S	70°19'53,015"W
3	2°49'2.600"S	2°49'2.600"S	3	2°28'58,580"S	70°19'53,018"W
4	2°49'3.637"S	2°49'3.637"S	4	2°28'58,578"S	70°19'51,985"W

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-013151 del 11 de mayo de 2016.

- 4.4** En caso de encontrarse nuevas especies de bromelias, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), durante el desarrollo de las actividades de afectación de la cobertura vegetal en el área de intervención del proyecto y que no hayan sido registradas en el muestreo realizado; la Unión Temporal AndiRed, deberá realizar el reporte ante esta Dirección dentro de los informes de seguimiento y monitoreo del listado de las nuevas especies halladas y no reportadas por el error muestral de la metodología implementada, donde se incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo para estas especies que se articulen con las señaladas en el presente concepto técnico.
- 4.5** La Unión Temporal AndiRed, deberá ajustar la propuesta de Rehabilitación del "Programa de manejo de especies epifitas en veda", hacia un proceso de enriquecimiento vegetal, en un área de 0,6 hectáreas en el departamento de Amazonas dentro del área de influencia del proyecto, orientándose a la recuperación de hábitats de especies de flora en veda que se verán afectadas por la ejecución del proyecto, en el cual se tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo.
- 1) Priorizar áreas aptas para la realización del enriquecimiento vegetal en claros de bosque dentro del área de influencia del proyecto, con el fin de recuperar los hábitats de especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes
  - 2) Incluir en el proceso de enriquecimiento vegetal especies nativas arbóreas y arbustivas que hayan sido reportados en el muestreo como potenciales forófitos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, así como el rescate de brinzales de especies arbóreas nativas del área de intervención del proyecto para reubicarlos en el área destinada al proceso de enriquecimiento.

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

- 3) *Priorizar que el área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal se encuentre dentro de alguna figura de protección a nivel regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de bosque asociados con zonas de recarga acuífera, nacimientos y/o rondas de ríos y cauces.*
  - 4) *Para el (las) área (s) donde se realizará la medida de enriquecimiento, se debe tener en cuenta:*
    - a. *Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones de enriquecimiento perduren en el tiempo.*
    - b. *La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA.*
    - c. *El área o áreas propuestas para llevar a cabo dicha medida, podrá articularse con las áreas de compensación relacionada con el aprovechamiento forestal, licencia ambiental y/o con otras rutas o celdas del proyecto dentro del departamento del Amazonas, pero en ningún caso podrán ser las mismas áreas.*
    - d. *Presentar el ecosistema de referencia al cual quiere llegar teniendo en cuenta los lineamientos y objetivos del plan nacional de restauración.*
  - 5) *Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*
  - 6) *Incluir dentro de la propuesta el monitoreo y seguimiento al establecimiento de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, para lo cual se debe diseñar y presentar indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento*
- 4.5** *La Unión Temporal AndiRed, deberá informar por escrito la fecha de iniciación del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCAV -, 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucia, Guadencio y Barranquilla) de la ruta 9" a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento.*
- 4.6** *La Unión Temporal AndiRed, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un primer informe, antes de iniciar las acciones constructivas que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCAV -, 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucia, Guadencio y Barranquilla) de la ruta 9", en el que remita una propuesta para aprobación del desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:*
- a. *Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de enriquecimiento.*
  - b. *Presentar los soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA, en el proceso de identificación y selección del área para la ejecución del enriquecimiento.*
  - c. *Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).*
  - d. *Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento.*
  - e. *Reportar los diseños o arreglos vegetales a establecer.*
  - f. *Indicar las especies arbóreas y arbustivas a utilizar con nombre científico, nombre común y familia.*
  - g. *Señalar la cantidad de individuos a plantar por especie y procedencia.*

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

- h. Propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de enriquecimiento, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación con una mortalidad máxima del 10% de los individuos plantados y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo hasta el establecimiento del material vegetal plantado por mínimo tres (3) años.*
- i. Cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del enriquecimiento vegetal.*

**4.7** *La Unión Temporal AndiRed, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años a partir del inicio de las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre del presente proyecto, los cuales deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:*

- a) Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de enriquecimiento, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
- b) Indicar la procedencia del material vegetal a emplear para el enriquecimiento.*
- c) Informar las especies plantadas indicando familia, nombre científico y nombre común y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
- d) Número de individuos plantados por especie.*
- e) Los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos.*
- f) Avances en el desarrollo de los individuos plantados, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.*
- g) Índices de mortalidad y sobrevivencia de las especies implementadas en la medida de enriquecimiento, en caso de presentar índice de mortalidad superior al 30 %, implementar medidas correctivas que garanticen la efectividad de la medida.*
- h) Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las actividades de enriquecimiento vegetal.*
- i) Informar la aparición de nuevos individuos de epifitas a partir de las especies plantadas, reportando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó.*

**4.8** *La Unión Temporal AndiRed, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

- a) 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.*
- b) Soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015,*
- c) que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal.*
- d) Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de la medida de enriquecimiento vegetal como acuerdos, convenios, entre otros.*

*(...)"*

### **Consideraciones Jurídicas**

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política, señalan que, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las

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

sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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

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

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – 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, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”*.

*Artículo 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 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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0389 y acorde con el Concepto Técnico No. 174 del 21 de junio de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del *“Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCAV -, 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucia, Guadencio y Barranquilla) de la ruta 9”*, localizado en los Corregimientos de Leticia y Tarapacá, del departamento de Amazonas.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda, y establecerá las medidas de manejo 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 a lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, los cuales serán de estricto cumplimiento por parte de la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6.

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



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

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

Que el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece 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. 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al Doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, en el empleo de Director Técnico Código 0100, Grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del *"Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCAV -, 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucia, Guadencio y Barranquilla) de la ruta 9"*, localizado en los Corregimientos de Leticia y Tarapacá, del departamento de Amazonas, acorde al muestreo de caracterización presentado por la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

**Tabla No. 1. Epifitas Vasculares**

Grupo	Especies
Bromelias	<i>Aechmea cf. angustifolia</i>
	<i>Aechmea cf. longifolia</i>
	<i>Aechmea servitensis</i>
	<i>Guzmania altsonii</i>

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo.

**Tabla No. 2. Epifitas no vasculares**

Grupo	Especies
Líquenes	<i>Agonimia sp.</i>
	<i>Agonimia tristicula</i>
	<i>Anisomeridium sp. 2.</i>
	<i>Arthonia sp</i>
	<i>Bacidia cf. incompta</i>
	<i>Bacidia sp</i>
	<i>Byssoloma sp.</i>
	<i>Caloplaca Cf. lucifera</i>
	<i>Candelaria sp.</i>
	<i>Candelina sp.</i>
	<i>Caloplaca sp.</i>
	<i>Coenogonium linkii</i>
	<i>Coenogonium sp.</i>
<i>Cryptothecia sp.</i>	

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

Grupo	Especies
	<i>Cryptothecia rubrocincta</i>
	<i>Crocynia sp.</i>
	<i>Eschatogonia cf. Dissecta</i>
	<i>Eschatogonia prolifera</i>
	<i>Fissurina dumastii</i>
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	<i>Herpothallon sp.</i>
	<i>Herpothallon sp. 2</i>
	Indeterminado
	<i>Malmidea gyalectoides</i>
	<i>Marchandiomphalina sp.</i>
	<i>Myriotrema glaucophaenum</i>
	<i>Myriotrema myriotremoides</i>
	<i>Myriotrema olivaceum</i>
	<i>Myriotrema sp.</i>
	<i>Ocellularia auerianoides</i>
	<i>Ocellularia crocea</i>
	<i>Ocellularia perforata</i>
	<i>Ocellularia sp.</i>
	<i>Peltigera sp.</i>
	<i>Pertusaria sp.</i>
	<i>Physcia sp.</i>
	<i>Porina sp.</i>
	<i>Porina imitatrix</i>
	<i>Psilolechia cf. clavulifera</i>
	<i>Plagiochila sp.</i>
	<i>Bazzania hookeri</i>
	<i>Bryopteris filicina</i>
	<i>Calypogeia rhombifolia</i>
	<i>Calypogeia sp.</i>
	<i>Ceratolejeunea cubensis</i>
	<i>Cheilolejeunea sp.</i>
	<i>Lejeunea sp.</i>
	<i>Micropterygium pterygophyllum</i>
	<i>Plagiochila sp.</i>
	<i>Verdoornianthus griffinii</i>
	<i>Octoblepharum albidum</i>
	<i>Octoblepharum pulvinatum</i>
	<i>Ochrobryum sessile</i>
	<i>Orthostichella pentasticha</i>
	<i>Leucobryum martianum</i>
	<i>Leucomium strumosum</i>
	<i>Pilotrichum bipinnatum</i>
	<i>Sematophyllum subsimplex</i>
	<i>Syrrohopodon incompletus</i>
	<i>Trichosteleum papillosum</i>
	<i>Pelekium involvens</i>
	<i>Symphyogyna podophylla</i>
	<i>Taxithelium planum</i>
Hepáticas	
Musgo	

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicados N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-012928 del 6 de mayo.

**Parágrafo:** El presente levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, se realiza para los seis (6) polígonos, cada uno de 1000 m<sup>2</sup>, donde serán instaladas las celdas de telecomunicaciones del proyecto, en jurisdicción del departamento de Amazonas; enmarcado en las siguientes coordenadas:

**Tabla No. 3. Coordenadas de los polígonos sobre los cuales se viabiliza el levantamiento de veda.**

Torre Tarapacá			Torre Remolino Santa Lucia		
Coordenada	Latitud	Longitud	Coordenada	Latitud	Longitud
Central	2°52'36.200"S	69°46'57.100"W	Central	2°21'53.91"S	72°24'51.08"O
1	2°52'35.900"S	69°46'57.500"W	1	2°21'53.607"S	72°24'51.576"W

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

2	2°52'36.288"S	69°46'56.541"W	2	2°21'53.338"S	72°24'50.576"W
3	2°52'37.251"S	69°46'56.927"W	3	2°21'54.124"S	72°24'50.365"W
4	2°52'36.864"S	69°46'57.886"W	4	2°21'54.393"S	72°24'51.365"W
Torre Tipisca Grande			Torre Barranquilla		
Coordenada	Latitud	Longitud	Coordenada	Latitud	Longitud
Central	03°04'23,3" S	70°07'23,60"W	Central	02°25'9.3" S	70°35'55.7" W
1	3°4'22.501"S	70°7'24.100"W	1	2°25'8.900"S	70°35'56.198"W
2	3°4'22.501"S	70°7'23.066"W	2	2°25'8.699"S	70°35'55.187"W
3	3°4'23.538"S	70°7'24.100"W	3	2°25'9.919"S	70°35'55.997"W
4	3°4'23.538"S	70°7'23.066"W	4	2°25'9.718"S	70°35'54.985"W
Torre Yaguas			Torre Gaudencio		
Coordenada	Latitud	Longitud	Coordenada	Latitud	Longitud
Central	2°49'2,96" S	70°4'23,92" W	Central	2°28'59.10"S	70°19'52.50"W
1	2°49'3.703"S	2°49'3.703"S	1	2°28'59,617"S	70°19'51,982"W
2	2°49'2,66"S	2°49'2,66"S	2	2°28'59,620"S	70°19'53,015"W
3	2°49'2,500"S	2°49'2,600"S	3	2°28'58,580"S	70°19'53,018"W
4	2°49'3,637"S	2°49'3,637"S	4	2°28'58,578"S	70°19'51,985"W

Fuente: Tabla realizada con base en la información suministrada en el Documento con radicaos N° E1-2016-012538 del 2 de mayo de 2016 y E1-2016-013151 del 11 de mayo de 2016.

**Artículo 2.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo.

**Parágrafo 1:** Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

**Parágrafo 2:** La unión temporal deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la autoridad ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que se encuentren vedados a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

**Artículo 3.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto alguna especie en veda, establecida en las resoluciones No. 316 de 1974, No. 096 de 2006 y No. 801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 4.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, deberá ajustar la propuesta de Rehabilitación del "Programa de manejo de especies epifitas en veda", hacia un proceso de enriquecimiento vegetal, en un área de 0,6 hectáreas, en el departamento de Amazonas, dentro del área de influencia del proyecto, orientándose a la recuperación de hábitats de especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, en la cual se

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

tendrán que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

- 1) Priorizar áreas aptas en claros de bosque para la realización del enriquecimiento vegetal, dentro del área de influencia del proyecto, con el fin de recuperar los hábitats de especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes.
- 2) Incluir en el proceso de enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas que hayan sido reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de bromelias, musgos, líquenes y hepáticas, así como, el rescate de brinzales de especies arbóreas nativas del área de intervención del proyecto para reubicarlos en el área destinada al proceso de enriquecimiento.
- 3) Priorizar que el área o áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, se encuentren dentro de alguna figura de protección a nivel regional, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de bosque asociados con zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces.
- 4) Para el (las) área (s) donde se realizará la medida de enriquecimiento, se debe tener en cuenta:
  - a. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones de enriquecimiento perduren en el tiempo.
  - b. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA -.
  - c. El área o áreas propuestas para llevar a cabo dicha medida, podrá articularse con las áreas de compensación relacionada con el aprovechamiento forestal, licencia ambiental o con otros instrumentos administrativos ambientales relacionados con el proyecto dentro del departamento del Amazonas, pero en ningún caso podrán ser las mismas áreas.
  - d. Presentar el ecosistema de referencia al cual quiere llegar, teniendo en cuenta los lineamientos y objetivos del plan nacional de restauración.
- 5) Incluir dentro de la propuesta el monitoreo y seguimiento al establecimiento de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, para lo cual se debe diseñar y presentar indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento.

**Parágrafo:** En caso que, el proceso de enriquecimiento vegetal conlleve plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos, deberá presentarse ante esta Dirección, el correspondiente registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA -, en cumplimiento de la Sección 12, Artículo 2.2.1.1.12.2. del Decreto 1076 de 2015.

**Artículo 5.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades, y de esta forma efectuar la

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

planeación del seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.

**Artículo 6.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe, previo al inicio de las acciones constructivas que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda del proyecto, en el que remita una propuesta del desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, para aprobación, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de enriquecimiento.
- 2) Presentar los soportes de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA -, en el proceso de identificación y selección del área para la ejecución del enriquecimiento.
- 3) Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
- 4) Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existente y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento.
- 5) Reportar los diseños o arreglos vegetales a establecer.
- 6) Indicar las especies arbóreas y arbustivas a utilizar con nombre científico, nombre común y familia.
- 7) Señalar la cantidad de individuos a plantar por especie y procedencia.
- 8) Propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento del desarrollo de la medida de enriquecimiento, que incluya la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación, con una mortalidad máxima del 10% de los individuos plantados, y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo hasta el establecimiento del material vegetal plantado por mínimo tres (3) años.
- 9) Cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique, la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del enriquecimiento vegetal.

**Artículo 7.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante tres (3) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:5.000 a 1:10.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de enriquecimiento, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- 2) Indicar la procedencia del material vegetal a emplear para el enriquecimiento.
- 3) Informar las especies plantadas indicando familia, nombre científico y nombre común, y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.

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

- 4) Número de individuos plantados por especie.
- 5) Los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos.
- 6) Avances en el desarrollo de los individuos plantados, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.
- 7) Índices de mortalidad y sobrevivencia de las especies implementadas en la medida de enriquecimiento, en caso de presentar índice de mortalidad superior al 10 %, implementar medidas correctivas que garanticen la efectividad de la medida.
- 8) Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las actividades de enriquecimiento vegetal.
- 9) Informar la aparición de nuevos individuos de epifitas a partir de las especies plantadas, reportando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó.

**Artículo 8.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final, al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, con la siguiente información:

- 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) Soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA -, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal.
- 3) Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de la medida de enriquecimiento vegetal, como acuerdos, convenios, entre otros.

**Artículo 9.** – Comunicar a la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, no podrán ser intervenidas hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

**Artículo 10.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto que dio origen al levantamiento parcial de veda, para evaluar la necesidad de modificar el presente acto administrativo.

**Artículo 11.** – La Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 12.** – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 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.

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

**Artículo 13.** – El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que se encuentren en firme y ejecutoriados dentro del expediente ATV 0389, darán lugar a la aplicación del procedimiento 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 14.** – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la Unión Temporal Andired, con NIT. 900685106-6, 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"*.

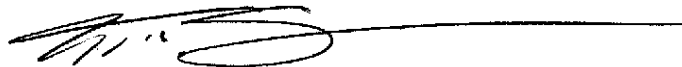
**Artículo 15.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONÍA-, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 16.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 17.** – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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."*

### NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 19 AGO 2016



**TITO GERARDO CALVO SERRATO**  
**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

<b>Proyectó:</b>	Johana Martínez/ Abogada Contratista DBBSE – MADS. <i>JMR</i>
<b>Revisó Aspectos Técnicos:</b>	John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE – MADS. <i>JGF</i>
<b>Revisó Aspectos Jurídicos:</b>	Fabian Camilo Olave/ Contratista DBBSE – MADS: <i>FCO</i>
<b>Revisó:</b>	Luis Francisco Camargo Fajardo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
<b>Expediente:</b>	ATV 0389.
<b>Resolución:</b>	Levantamiento.
<b>Concepto Técnico No.:</b>	0174 del 21 de junio de 2016.
<b>Proyecto:</b>	Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad- PNCVAV -, 6 celdas (Tarapacá, Tipisca Grande, Yaguas, Remolino Santa Lucía, Guadencio y Barranquilla) de la ruta 9.
<b>Solicitante:</b>	Unión Temporal Andired.

