



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **2261**

(26 OCT 2015)

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

**EL DIRECTOR (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 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución 2124 del 30 de septiembre de 2015 y

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

Que mediante el radicado No. 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la Unión Temporal Andired, identificada con el 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 se verán afectadas por el desarrollo del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCV, Celdas de Telecomunicaciones Vigía Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", ubicado en los departamentos de Antioquia y del Chocó.

Que mediante el Auto No. 0364 del 16 de septiembre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCV, Celdas de Telecomunicaciones Vigía Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", ubicado en los departamentos de Antioquia y del Chocó, a cargo de la Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6 y dio apertura al expediente ATV 0282.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0282, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCV, Celdas de Telecomunicaciones Vigía Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", ubicado en los departamentos de Antioquia y del Chocó y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0223 del 08 de octubre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(...)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

2.1. Localización

Los puntos de las áreas a intervenir (construcción de las torres) corresponden a las estaciones de muestreo Vigía del Fuerte en el departamento de Antioquia y El Tigre y Bojayá en el departamento del Chocó.

Tabla 1. Localización torres a realizar en el proyecto.

COORDENADAS POLIGONOS DE MUESTREO	
ESTACION VIGIA DEL FUERTE	
E	N

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

687484	1225872
687504	1225872
687504	1225842
687484	1225842
ESTACIÓN BOJAYÁ	
E	N
692495	1215715
692496	1215695
692466	1225695
692466	1215715
ESTACIÓN EL TIGRE	
N	E
698860	1194752
698880	1194752
698880	1194722
698860	1194722

Fuente: Tomado de Radicado N° 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico “Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCAV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigía Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco”, AndiRed.

2.1.1. Descripción Técnica del Proyecto.

Para cumplir con los propósitos de este proyecto, se realizará la implementación de una red híbrida de comunicaciones de Nueva Generación, la cual estará centralizada en la ciudad de Bogotá y se conectará a los sitios objetivos por medio de la red nacional de fibra óptica y una red de microondas propia de la U.T. Andired, que se desplegará desde los municipios conectados con fibra óptica más cercanos a los sitios objetivo de este proyecto.

La infraestructura a implementar permitirá llegar a las comunidades beneficiadas, con las capacidades descritas en el contrato de aporte. Una vez que la red troncal llegué a los puntos objetivos, se desplegará una red de acceso, la cual permitirá dar cobertura a las instituciones públicas, PVD, PVD +, KVD y hogares de estrato 1 y 2, VIS, VIP a las que se les prestará servicio de internet.

Para aquellos KVD rurales, a los cuales no se les pueda suministrar conectividad con esta red, se implementará soluciones satelitales, con la finalidad de dar cobertura completa a todo el punto definido en el contrato de aporte.

Dado que el sistema troncal está basado en su gran mayoría en enlaces de microondas, se debe hacer el montaje de las estaciones en un área que varía entre 400 y 600 m2, cada 30Km o 40 Km de distancia aproximadamente, aunque en algunos casos más y en otro menos dependiendo de las condiciones topográficas.

La ubicación de las infraestructuras depende de las condiciones de la zona, buscando en la mayoría de los casos, puntos altos en la región para la construcción de los nodos, ya que, para el funcionamiento de esta tecnología, se debe cumplir con la condición de que exista línea de vista entre las estaciones corresponsales.

Actualmente la red se encuentra diseñada con 140 estaciones, pero cabe aclarar que, durante las diferentes fases del proyecto, este número de torres podrá variar, según las condiciones que se vayan presentando a medida que transcurre el proyecto.

2.1.2. Biomas y zonas de vida de los polígonos de intervención.

Según lo establecido por Holdrige, para cada uno de los polígonos se determinó la información de Biomas y Zonas de Vida.

Tabla 2. Biomas y Zonas de Vida en los polígonos de Vigía, El Tigre y Bojayá.

ESTACION	VIGIA FUERTE	DEL BOJAYÁ	EL TIGRE
	Áreas agrícolas heterogéneas del helobioma pacífico-Atrato. Se incluye dentro de esta categoría cultivos y espacios naturales mezclados con pastos. Se caracteriza por	Áreas agrícolas heterogéneas del helobioma pacífico-Atrato. Se incluye dentro de esta categoría cultivos y espacios naturales mezclados con pastos. Se caracteriza por	Vegetación secundaria del Zonobioma húmedo tropical del Pacífico – Atrato Se caracteriza por presentar bosque siempre verdes, donde se ha presentado algún

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Bioma	presentar tres tipos de climas que van desde cálido muy húmedo (74%), cálido húmedo (14%) y cálido pluvial (12%). Se distribuye principalmente en planicies aluviales y valle aluvial.	presentar tres tipos de climas que van desde cálido muy húmedo (74%), cálido húmedo (14%) y cálido pluvial (12%). Se distribuye principalmente en planicies aluviales y valle aluvial.	tipo de pérdida de la cobertura vegetal y dónde los individuos de gran tamaño son pocos por la presencia de entresaca, la cual consiste en la extracción de individuos de mayor tamaño y grosor, predominando así especies de menor tamaño.
Zona de vida según Holdridge	<p>Las zonas de vida imperante en las estaciones de muestreo corresponde al Bosque muy húmedo tropical (bmh-T), según Holdridge, que se caracterizan por altas precipitaciones y temperaturas superiores a 24°C. Presenta un ámbito de precipitación que fluctúa entre 4000 y más de 6000 mm de precipitación media anual, aumentando en un gradiente relacionado con el distanciamiento de la zona costera, presentándose el mayor periodo de lluvias entre los meses de mayo y julio, la humedad relativa anual se encuentra en promedio en el 90%; así mismo, bajo promedio de brillo solar (4 horas diarias) asociado al cielo cubierto a parcialmente cubierto por nubosidad.</p> <p>Atendiendo a las formaciones vegetales de Cuatrecasas, las estaciones Vigía del Fuerte, Bojayá y el Tigre se encuentran dentro de la formación vegetal denominada La Selva Neotropical (o selva lluviosa neotropical perennifolia) en la subformación Selva Inferior que se extiende desde el nivel del mar hasta los 1000 m., cubriendo todo el Chocó y sus serranías. La Temperatura media anual en esta formación va de 23° a 30 °C. Esta formación de selva está constituida por árboles de distintos tamaños alcanzando los más corpulentos alturas de entre 30 – 40 m y diámetros de 1 m.</p>		

Fuente: Tomado de Radicado N° 4120-E1-34047 del 5 de octubre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigía Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndiRed.

2.1.3. COMPOSICION FLORISTICA VIGIA DEL FUERTE

2.1.3.1. Torre Vigía del Fuerte.

Se inventariaron un total de 25 individuos, agrupados en 9 familias, 10 géneros y 10 especies. La familia de angiospermas con mayor número de especies fue Moraceae (2), las demás familias se encuentran representadas por una especie. Las gimnospermas no se encuentran representadas por ninguna familia. Se presenta las características de Abundancia y Dominancia en los individuos censados y su respectiva representación gráfica.

Tabla 3. Dominancias absolutas y relativas de caracterización florística

FAMILIA	ESPECIE	DOMINANCIA ABSOLUTA	DOMINANCIA RELATIVA (%)
COMBRETACEAE	<i>Terminalia</i> sp1.	0.7647	40.66
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	0.1996	10.61
FABACEAE/ FABÓIDEAS	<i>Pterocarpus officinalis</i>	0.1849	9.83
URTICACEAE	<i>Cecropia peltata</i>	0.0572	3.04
FABACEAE/ MIMOSÓIDEAS	<i>Pentaclethra macroloba</i>	0.0541	2.87
TILIACEAE	<i>Luehea semanii</i>	0.0368	1.95
MORACEAE	<i>Ficus</i> sp1.	0.0286	1.52
MORACEAE	<i>Brosimum guianense</i>	0.0196	1.04

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

FAMILIA	ESPECIE	DOMINANCIA ABSOLUTA	DOMINANCIA RELATIVA (%)
POYGONACEAE	<i>Coccoloba acuminata</i>	0.0115	0.61
MAGNOLIACEAE	<i>Talauma sambuensis</i>	0.0081	0.43

Fuente: Tomado de Radicado N° 4120-E1-34047 del 5 de octubre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCAV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigía Fuerte - Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndIRed.

2.1.3.2. Torre Bojaya .

Se inventariaron un total de 43 individuos, agrupados en 20 familias, 21 géneros y 21 especies. La familia de angiospermas con mayor número de especies fue Fabaceae (sensu lato) (3), las demás familias se encuentran representadas por una especie. Las gimnospermas no se encuentran representadas por ninguna familia. Se presenta las características de Abundancia y Dominancia en los individuos censados y su respectiva representación gráfica.

Tabla 4. Dominancias absolutas y relativas de caracterización florística

FAMILIA	ESPECIE	DOMINANCIA ABSOLUTA	DOMINANCIA RELATIVA
SAPOTACEAE	<i>Pouteria caimito</i>	0,4068	10,92
DICHAPETALACEAE	<i>Dichapetalum sp.</i>	0,3509	9,42
MYRISTICACEAE	<i>Virola flexuosa</i>	0,2501	6,71
EUPHORBIACEAE	<i>Hyeronima alchorneoides</i>	0,2037	5,47
FABACEAE-MIMOSOIDEAE	<i>Abarema barbouriana</i>	0,2012	5,40
APOCINACEAE	<i>Couma macrocarpa</i>	0,1743	4,68
ARECACEAE	<i>Ammandra decasperma</i>	0,1343	3,60
CHRYSOBALANACEAE	<i>Eschweilera sclerophylla</i>	0,1316	3,53
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea guianensis</i>	0,1104	2,96
MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	0,0803	2,15
FABACEAE-CESALPINIOIDEAE	<i>Orphanodendron bernalii</i>	0,0670	1,79
MYRTACEAE	<i>Eugenia sp.</i>	0,0630	1,69
MELIACEAE	<i>Trichilia sp.</i>	0,0522	1,40
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima sp.</i>	0,0510	1,37
ANNONACEAE	<i>Guatteria sp.</i>	0,0368	0,98
ARECACEAE	<i>Wettinia quinaría</i>	0,0298	0,80
HUMIRIACEAE	<i>Humiriastrum melanocarpum</i>	0,0268	0,71
FABACEAE	<i>Platymisium sp.</i>	0,0207	0,55
SIMARUBACEAE	<i>Simarouba amara</i>	0,0199	0,53
SAPOTACEAE	<i>Pouteria sp.</i>	0,0154	0,41
CLUSIACEAE	<i>Tovomita sp.</i>	0,0147	0,39

2.1.3.3. Torre "El Tigre".

Se inventariaron un total de 63 individuos, agrupados en 9 familias, 10 géneros y 10 especies. La familia de angiospermas con mayor número de especies fue Fabaceae con seis especies (6), las demás familias se encuentran representadas por una y dos especies. Se presenta las características de Abundancia y Dominancia en los individuos censados.

Tabla 5. Dominancias absolutas y relativas de caracterización florística

FAMILIA	ESPECIE	DOMINANCIA ABSOLUTA	DOMINANCIA RELATIVA (%)
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma sp.</i>	0,06	2,7
CLUSIACEAE	<i>Chrysochlamys sp.</i>	0,05	2,3
LEGUMINOSAE	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0,13	5,9
LECYTHIDACEAE	<i>Eschweilera pittieri</i>	0,19	8,6
ARECACEAE	<i>Euterpe sp.</i>	0,03	1,4
MORACEAE	<i>Ficus sp</i>	0,02	0,9
MELIACEAE	<i>Guarea sp</i>	0,05	2,3

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

FAMILIA	ESPECIE	DOMINANCIA ABSOLUTA	DOMINANCIA RELATIVA (%)
LEGUMINOSAE	<i>Heterostemon sp.</i>	0,07	3,2
PHYLLANTACEAE	<i>Hyeronima laxiflora</i>	0,03	1,4
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda copaia</i>	0,08	3,6
MALVACEAE	<i>Matisia castaño</i>	0,05	2,3
MELASTOMATACEAE	<i>Miconia sp.</i>	0,04	1,8
LAURACEAE	<i>Ocotea sp.</i>	0,05	2,3
ARECACEAE	<i>Oenocarpus bataua</i>	0,24	10,8
LEGUMINOSAE	<i>Orphanodendron bernalii</i>	0,02	0,9
LEGUMINOSAE	<i>Parkia sp</i>	0,02	0,9
LEGUMINOSAE	<i>Parkia pendula</i>	0,11	5,0
BURSERACEAE	<i>Protium sp</i>	0,02	0,9
LEGUMINOSAE	<i>Pterocarpus officinalis</i>	0,24	10,8
PHYLLANTACEAE	<i>Richeria sp</i>	0,01	0,5
LEGUMINOSAE	<i>Sclerolobium sp.</i>	0,16	7,2
SIMAROUBACEAE	<i>Simarouba amara</i>	0,02	0,9
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea sp</i>	0,01	0,5
ANNONACEAE	<i>Unonopsis sp.</i>	0,02	0,9
MYRISTICACEAE	<i>Virola sp.</i>	0,05	2,3
CLUSIACEAE	<i>Vismia baccifera</i>	0,08	3,6
ARECACEAE	<i>Wettinia quinaria</i>	0,04	1,8
ARECACEAE	<i>Wettinia sp.</i>	0,06	2,7
ANNONACEAE	<i>Xilopia sp.</i>	0,07	3,2
LEGUMINOSAE	<i>Zygia sp.</i>	0,01	0,5

2.2. Marco metodológico

Se plantea seguir el protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003) con algunas modificaciones. De acuerdo al protocolo de muestreo propuesto por Gradstein et al. (2003) por cada (1) ha de bosque se muestrearán 8 árboles maduros para las especies de epífitas vasculares y los líquenes y 5 árboles maduros para briófitos.

La caracterización en el forófito se realizará utilizando el siguiente esquema de distribución de estratos arbóreos del forófito. (F) Fuste; (CI) Copa inferior; (CM) Copa media; (CS) Copa superior.

2.2.1. Metodología para muestreo de epífitas no vasculares.

Para el inventario de epífitas no vasculares, se seleccionaron 5 forófitos representativos en el área de estudio dentro del polígono de 600 m². De acuerdo con la metodología descrita por Gradstein et al., (2003), el muestreo se realizó en las zonas 1 y 2 del forófito (0-4 m de altura), dado que estas zonas son las que presentan generalmente la mayor diversidad. En tanto para determinar la preferencia de ubicación en el hospedero, el inventario de epífitas no vasculares se realizó en los cuatro puntos Cardinales Norte, Sur, Este y Oeste del forófito.

El inventario cuantifica el porcentaje de cobertura utilizando una plantilla de acetato transparente para el registro de las epífitas no vasculares. Esta plantilla posee una cuadrícula de 100 cm², donde cada cuadro representa un 1% y se ubica directamente sobre el área del forófito u hospedero a muestrear para contabilizar el número de cuadros ocupados por cada una de las diversas especies de briófitos, hepáticas y/o líquenes en dicha área.

2.2.2. Metodología para muestreo de epífitas vasculares.

Al interior de los polígonos de trabajo (600 m²) se seleccionaron 8 forófitos representativos de los incluidos en el inventario forestal. A partir de una visualización directa, se toman los datos de composición, abundancia y estructura de la flora epífita que compone cada uno de los forófitos a evaluar en todas las zonas del forófito de acuerdo a la siguiente figura. Para las zonas de difícil acceso el registro se realiza por medio de una cámara fotográfica y binoculares.

Para las plantas vasculares la abundancia se mide en términos de individuo, donde se cuenta el número de organismos por especie en cada uno de los forófitos y estratos verticales. Adicionalmente se realizarán fotografías en detalle (Hábito, hojas, flores, frutos, etc.) para la

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

correspondiente determinación taxonómica hasta el nivel posible (familia, género y especie). Para grupos taxonómicos tales como bromelias, que en ocasiones se encuentran de manera agregada, se contará cada agrupación como un individuo.

2.2.3. Muestreo de especies litófitas y terrestres.

El muestreo para la caracterización de las especies de Bromelias, Orquídeas, Líquenes y Briófitos que se encuentren en las rocas y en el suelo, se desarrollara a través de recorridos diagnósticos para identificar la presencia de especies pertenecientes a estos grupos en los diferentes sustratos. Posterior a los recorridos, se determinará su presencia o ausencia. En caso de existir presencia de estos sustratos, se procederá a realizar el respectivo muestreo de la siguiente manera:

Se establecerá un transectos de 10 m de longitud por 1 metro de ancho. Dicho transecto será establecido teniendo en cuenta la presencia de los sustratos a evaluar tales como raíces aflorantes, suelo desnudo apto para el establecimiento de las especies y rocas.

Al interior de dicho transecto y para el caso de las especies vasculares la abundancia será medida en término de individuos, es decir que en el transecto establecido se contarán el número de individuos por especie, tanto en rocas como en el suelo.

Para el caso de la abundancia de litófitas y terrestres no vasculares se realizarán levantamientos de 400 cm², un (1) levantamiento por cuadrante de 1 m x 1m dentro del transecto de 10 m x 1 m.

2.2.4. Clasificación y nomenclatura de las especies de epífitas.

Para determinar la nomenclatura y clasificación de cada especie se consultaron las bases de datos de: “The Index Fungorum” (<http://www.indexfungorum.org/>) para las especies de líquenes, y “The Plant List” (<http://www.theplantlist.org/>) para los briofitos s.l. y las epífitas vasculares, así como el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia.

2.2.5. Determinación del estado de conservación de las especies.

Para determinar el estado de conservación y/o veda de cada una de las especies de epífitas identificadas, se consultaron la Resolución 0192 del 10 de febrero del 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, el Libro Rojo de Briófitas de Colombia (Linares & Uribe-Meléndez 2002), el Libro rojo de plantas de Colombia: Las bromelias, las labiadas y las pasifloras (Calderon et al. 2006), el Libro rojo de plantas de Colombia: Orquídeas (Calderón 2007), las “Listas rojas preliminares de plantas fanerógamas y briófitos de Colombia” (<http://www.humboldt.org.co/conservacion/Listas.htm>) del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) y “The IUCN Red List of Threatened Species™” (<http://www.IUCNredlist.org/search>) de la Unión Internacional para la Conservación de la Natulareza (IUCN).

2.3. Resultado del inventario de las especies vedadas

2.3.1. Epífitas no vasculares

Tabla 3. Epífitas no vasculares de los municipios de las áreas de intervención del proyecto.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	ESTACION		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAYA
L	COENOGONIACEAE	Coenogonium sp.	6	6	4
M	DICRANACEAE	Dicranella sp.	1	2	
H	LEJEUNEACEAE	Lejeunea sp.	5	10	7
H	LEJEUNEACEAE	Microlejeunea sp.	1		
H	LEJEUNEACEAE	Lopholejeunea sp.	2	3	2
M	LEUCOBRYACEAE	Octoblepharum sp.	3	5	5
H	PALLAVICINIACEAE	Symphogyna sp.		2	
L	TRYPETHELIACEAE	Laurera sp.	3	4	5
L	LOBARIACEAE	Sticta sp.	2		
L	METEORIACEAE	Meteoridium sp.	3		
H	METZGERIACEAE	Metzgeria sp.	1		

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	ESTACIÓN		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAYA
L	PELTIGERACEAE	<i>Peltigera sp.</i>	1		
H	PLAGIOCHILACEAE	<i>Plagiochila sp.</i>	3		
M	PRIONODONTACEAE	<i>Prionodon sp.</i>	1		1
L	BAEOMYCETACEAE	<i>Phyllobaeis sp.</i>			3
TOTAL	13	15	32	32	27

L: Liquen M: Musgo H: Hepatica

Fuente: Modificado a partir de los Radicado No. 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV, 4 celdas de la Ruta 3", ubicado en jurisdicción de los municipios de Bojayá del departamento del Chco y Vigía del Fuerte del departamento de Antioquia, AndiRed.

2.3.1.1. Distribución de las epifitas no vasculares

se presenta el índice de distribución de las especies epifitas no vasculares en las estaciones de muestreo, en donde el comportamiento de cinco especies puede considerarse generalista, pues se reportaron en las tres estaciones. La especie *Symphyogyna sp.* solamente se registró en la estación El Tigre, las especies restantes solamente se registraron en la estación vigía del fuerte.

TABLA 6. Índices de distribución epifitas no vasculares por estaciones en el área de intervención del proyecto.

FAMILIA	ESPECIE	ESTACIONES								
		VIGIA DEL FUERTE			EL TIGRE			BOJAYA		
		Cob%	Frec %	ID	Cob%	Frec %	ID	Cob%	Frec %	ID
COENOGONIACEAE	<i>Coenogonium sp.</i>	15.879	16.67	32.546	1.761	20.83	22.59	10.080	16.00	26.080
DICRANACEAE	<i>Dicranella sp.</i>	2.836	3.33	6.169	2.752	8.33	11.09			
LEJEUNEACEAE	<i>Lejeunea sp.</i>	33.018	16.67	49.685	71.77	20.83	92.60	51.546	20.00	71.546
LEJEUNEACEAE	<i>Microlejeunea sp.</i>	0.315	3.33	3.648						
LEJEUNEACEAE	<i>Lopholejeunea sp.</i>	10.334	6.67	17.001	4.898	8.33	13.23	5.786	8.00	13.786
LEUCOBRYACEAE	<i>Octoblepharum sp.</i>	5.293	10.00	15.293	15.69	16.67	32.35	16.094	20.00	36.094
PALLAVICINIACEAE	<i>Symphyogyna sp.</i>				1.376	8.33	9.71			
TRYPETHELIACEAE	<i>Laurera sp.</i>	3.907	10.00	13.907	1.761	16.67	18.43	7.56	20.00	27.560
LOBARIACEAE	<i>Sticta sp.</i>	1.890	6.67	8.557						
METEORIACEAE	<i>Meteoridium sp.</i>	9.452	6.67	16.118						
METZGERIACEAE	<i>Metzgeria sp.</i>	6.553	3.33	9.887						
PELTIGERACEAE	<i>Peltigera sp.</i>	0.189	3.33	3.522						
PLAGIOCHILACEAE	<i>Plagiochila sp.</i>	6.049	10.00	16.049						
PRIONODONTACEAE	<i>Prionodon sp.</i>	4.285	3.33	7.618				4.696	4.00	8.696
BAEOMYCETACEAE	<i>Phyllobaeis sp.</i>							4.238	12.00	16.238
TOTAL		100.00	100.00	200.00	100.00	100.00	200.00	100.00	100.00	200.00

Fuente: Modificado a partir de los Radicado No. 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV, 4 celdas de la Ruta 3", ubicado en jurisdicción de los municipios de Bojayá del departamento del Chco y Vigía del Fuerte del departamento de Antioquia, AndiRed.

2.3.2. Epifita vasculares

Tabla 7. Epifitas vasculares de los municipios de las áreas de intervención del proyecto.

FAMILIA	GENERO	ESPECIE	ESTACION (Individuos)		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAYA
BROMELIACEAE	<i>Catopsis</i>	<i>Catopsis sp.</i>	1		
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia</i>	<i>Tillandsia balbisiana</i>		4	

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

FAMILIA	GENERO	ESPECIE	ESTACION (Individuos)		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAY A
BROMELIACEAE	Aechmea	Aechmea aff. magdalenae			1
BROMELIACEAE	Guzmania	Guzmania aff. lingulata			4
BROMELIACEAE	Guzmania	Guzmania musaica			5
BROMELIACEAE	Guzmania	Guzmania sp.			1
BROMELIACEAE	Tillandsia	Tillandsia sp.			1
BROMELIACEAE	Werauhia	Werauhia sp.			1
Total	5	8	1	4	13
ORCHIDACEAE	Pleurothallis	Pleurothallis sp.			1
ORCHIDACEAE	Dichaea	Dichaea aff. trulla			1
ORCHIDACEAE	Encyclia	Encyclia sp.			1
ORCHIDACEAE	Maxillaria	Maxillaria sp.			1
ORCHIDACEAE	Trigonidium	Trigonidium sp.			1
ORCHIDACEAE	Stelis	Stelis sp.	1		
ORCHIDACEAE	Scaphyglottis	Scaphyglottis aff. longicaulis		2	2
ORCHIDACEAE	Scaphyglottis	Scaphyglottis sp.		1	
Total	7	7	1	3	7

Fuente: Modificado a partir de los Radicado No. 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV, 4 celdas de la Ruta 3", ubicado en jurisdicción de los municipios de Bojayá del departamento del Chco y Vigía del Fuerte del departamento de Antioquia, AndRed.

2.3.2.1. Distribución de las epifitas vasculares

En cuanto al análisis de la estructura poblacional de las epifitas vasculares registradas en las estaciones (polígonos de muestreo), se encontró que *Guzmania musaica* fue la especie más frecuente y la más abundante (con el mayor número de individuos), con 5 individuos registrados en 5 forófitos, adicionalmente se destacan *Tillandsia balbisiana*, *Guzmania aff. lingulata*, con 4 individuos registrados en 4 forófitos cada una.

TABLA 8. Distribución de epifitas vasculares por estaciones en el área de intervención del proyecto.

ESPECIE	ESTACIONES									TOTAL		
	VIGIA DEL FUERTE			EL TIGRE			BOJAYA			F	A (TOTAL)	A (%)
	F	A (Total)	A (%)	F	A (Total)	A (%)	F	A (TOTAL)	A (%)			
<i>Catopsis sp.</i>	1	1	26.316							1	1	2.632
<i>Stelis sp.</i>	1	1	26.316							1	1	2.632
<i>Peperomia montium</i>	3	3	78.947							3	3	7.895
<i>Tillandsia balbisiana</i>				4	4	40				4	4	40
<i>Scaphyglottis aff. longicaulis</i>				2	2	20				2	2	20
<i>Scaphyglottis sp.</i>				1	1	10	2	2	10	3	3	20
<i>Aechmea aff. magdalenae</i>							1	1	5	1	1	5
<i>Guzmania aff. lingulata</i>							4	4	20	4	4	20
<i>Guzmania musaica</i>							5	5	25	5	5	25
<i>Guzmania sp.</i>							1	1	5	1	1	5
<i>Tillandsia sp.</i>							1	1	5	1	1	5
<i>Werauhia sp.</i>							1	1	5	1	1	5
<i>Pleurothallis sp.</i>							1	1	5	1	1	5
<i>Dichaea aff. trulla</i>							1	1	5	1	1	5

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

ESPECIE	ESTACIONES									TOTAL		
	VIGIA DEL FUERTE			EL TIGRE			BOJAYA			F	A (TOTAL)	A (%)
	F	A (Total)	A (%)	F	A (Total)	A (%)	F	A (TOTAL)	A (%)			
<i>Encyclia sp.</i>							1	1	5	1	1	5
<i>Maxillaria sp.</i>							1	1	5	1	1	5
<i>Trigonidium sp.</i>							1	1	5	1	1	5
TOTAL	35	38	100	10	100		20	100	64	68	300	

Fuente: Modificado a partir de los Radicado No. 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCAV, 4 celdas de la Ruta 3", ubicado en jurisdicción de los municipios de Bojayá del departamento del Chco y Vigía del Fuerte del departamento de Antioquia, AndiRed.

2.3.3. Muestreo de especies litófitas y terrestres.

No se realizaron transecto pues en las tres estaciones no se presentaron individuos con estas características a excepción de la especie *Aechmea aff. magdalenae* de hábitos terrestres en la estación Bojayá con un número de 2 individuos.

2.3.4. Relación Epífitas-Hospederos

2.3.4.1. Epífitas no vasculares

Tabla 9. Riqueza de especies epífitas no vasculares en los forófitos por sitio de muestreo

TABLA 8. INDICES DE DISTRIBUCIÓN EPÍFITAS NO VASCULARES POR ESTACIONES										
FAMILIA	ESPECIE	ESTACIONES								
		VIGIA DEL FUERTE			EL TIGRE			BOJAYA		
		Cob%	Frec %	ID	Cob%	Frec %	ID	Cob%	Frec %	ID
COENOGONIACEAE	<i>Coenogonium sp.</i>	15.879	16.67	32.546	1.761	20.83	22.59	10.080	16.00	26.080
DICRANACEAE	<i>Dicranella sp.</i>	2.836	3.33	6.169	2.752	8.33	11.09			
LEJEUNEACEAE	<i>Lejeunea sp.</i>	33.018	16.67	49.685	71.77	20.83	92.60	51.546	20.00	71.546
LEJEUNEACEAE	<i>Microlejeunea sp.</i>	0.315	3.33	3.648						
LEJEUNEACEAE	<i>Lopholejeunea sp.</i>	10.334	6.67	17.001	4.898	8.33	13.23	5.786	8.00	13.786
LEUCOBRYACEAE	<i>Octoblepharum sp.</i>	5.293	10.00	15.293	15.69	16.67	32.35	16.094	20.00	36.094
PALLAVICINIACEAE	<i>Symphyogyna sp.</i>				1.376	8.33	9.71			
TRYPETHELIACEAE	<i>Laurera sp.</i>	3.907	10.00	13.907	1.761	16.67	18.43	7.56	20.00	27.560
LOBARIACEAE	<i>Sticta sp.</i>	1.890	6.67	8.557						
METEORACEAE	<i>Meteoridium sp.</i>	9.452	6.67	16.118						
METZGERIACEAE	<i>Metzgeria sp.</i>	6.553	3.33	9.887						
PELTIGERACEAE	<i>Peltigera sp.</i>	0.189	3.33	3.522						
PLAGIOCHILACEAE	<i>Plagiochila sp.</i>	6.049	10.00	16.049						
PRIONODONTACEAE	<i>Prionodon sp.</i>	4.285	3.33	7.618				4.696	4.00	8.696
BAEOMYCETACEAE	<i>Phyllobaeis sp.</i>							4.238	12.00	16.238
TOTAL		100.00	100.0	200.00	100.00	100.0	200.0	100.00	100.0	200.00

Fuente: Modificado a partir de los Radicados N° 4120-E1-24892 del 27 de julio y 4120-e1-25622 de 31 de julio de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCAV- Solicitud Levantamiento de Sipi, Nuqui, Bajo Baudo, Aguacate, Cupica, Bahía Solano y Pichimá", AndiRed.

2.3.4.2. Epífitas vasculares

Tabla 10. Riqueza de especies epífitas vasculares en los forófitos por sitio de muestreo

ESTACION	FAMILIA	Nombre científico forófito	FAMILIA	Especie epífita
VIGIA	ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	ORCHIDACEAE	<i>Stelis sp.</i>
VIGIA	ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	BROMELIACEAE	<i>Catopsis sp.</i>
TIGRE	LEGUMINOSAE	<i>Heterostemon sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia balbisiana</i>
TIGRE	BURSERACEAE	<i>Protium sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia balbisiana</i>
TIGRE	MALVACEAE	<i>Matisia castaño</i>	ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis aff. longicaulis</i>
TIGRE	LEGUMINOSAE	<i>Ophanodendron bernalii</i>	ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis aff. longicaulis</i>

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

ESTACION	FAMILIA	Nombre científico forófito	FAMILIA	Especie epífita
TIGRE	ARECACEAE	<i>Wettinia sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia balbisiana</i>
TIGRE	MALVACEAE	<i>Huberodendron sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia balbisiana</i>
TIGRE	APOCYNACEAE	<i>Apidosperma sp.</i>	ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis sp.</i>
BOJAYA	ARECACEAE	<i>Ammandra decasperma</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania musaica</i>
BOJAYA	ARECACEAE	<i>Ammandra decasperma</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania aff. lingulata</i>
BOJAYA	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea guianensis</i>	ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis sp.</i>
BOJAYA	ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea guianensis</i>	BROMELIACEAE	<i>Werauhia sp.</i>
BOJAYA	FABACEAE	<i>Platymisium sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania musaica</i>
BOJAYA	FABACEAE	<i>Platymisium sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania sp.</i>
BOJAYA	MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima sp.</i>	ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis aff. longicaulis</i>
BOJAYA	MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania musaica</i>
BOJAYA	MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima sp.</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania aff. lingulata</i>
BOJAYA	MYRISTICACEAE	<i>Virola flexuosa</i>	ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis aff. longicaulis</i>
BOJAYA	MYRISTICACEAE	<i>Virola flexuosa</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania musaica</i>
BOJAYA	SAPOTACEAE	<i>Pouteria caimito</i>	ORCHIDACEAE	<i>Maxillaria sp.</i>
BOJAYA	SAPOTACEAE	<i>Pouteria caimito</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania aff. lingulata</i>
BOJAYA	ARECACEAE	<i>Wettinia quinaria</i>	ORCHIDACEAE	<i>Dichaea aff. trulla</i>
BOJAYA	ARECACEAE	<i>Wettinia quinaria</i>	ORCHIDACEAE	<i>Trigonidium sp.</i>
BOJAYA	ARECACEAE	<i>Wettinia quinaria</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania musaica</i>
BOJAYA	MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	ORCHIDACEAE	<i>Encyclia sp.</i>
BOJAYA	MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	BROMELIACEAE	<i>Guzmania aff. lingulata</i>
BOJAYA	MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia sp.</i>
BOJAYA	MORACEAE	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	BROMELIACEAE	<i>Aechmea aff. magdalenae</i>

Fuente: Modificado a partir de los Radicado No. 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV, 4 celdas de la Ruta 3", ubicado en jurisdicción de los municipios de Bojayá del departamento del Chco y Vigía del Fuerte del departamento de Antioquia, AndiRed.

2.4. Medidas de manejo.

2.4.1. PROGRAMA I. MANEJO, COMPENSACIÓN Y MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA.

La empresa Andired propone el traslado de la vegetación epífita (Ficha 1), donde propone rescatar y reubicar las especies en veda que serán intervenidas por las obras de construcción mediante las siguientes acciones:

- Identificación de los forófitos seleccionados para el rescate: Abundancia y riqueza de epifitas vasculares y no vasculares en 12 forófitos de intervención (8 para vasculares y 4 para no vasculares) bajo criterios de zona asociada (Temperatura, Humedad, Precipitación, Coberturas vegetales), características del forófito (DAP, Altura, Características del fuste, Estado fitosanitario) y características de las epifitas (Riqueza y abundancia).
- Rescate y traslado: se contempla la selección de sitios donde se realizará el traslado con características ambientales similares de luz, humedad, precipitación, etc.; jornadas de capacitación y rescate y traslado (teniendo en cuenta criterios de diversidad, fitosanitario, reproductivo y de senescencia)
- Seguimiento y monitoreo: se realizarán monitoreos trimestrales durante un año, para verificar la efectividad de las medidas de manejo, porcentajes de sobrevivencia, estado fenológico, estado fitosanitario (incluyendo medidas correctivas cuando apliquen) y registro fotográfico.

En la ficha 2 se plantea un programa de educación ambiental sobre la flora epífita, previo al establecimiento de las actividades de intervención, con el objetivo de Promover competencias reflexivas y críticas acerca de la realidad biofísica de la zona, a través de la

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

transferencia de información sobre la importancia de la vegetación epífita Vasculares y No vasculares, de igual forma las plantas de hábito terrestre y aquellas de hábito litófilo.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS.

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento de veda con radicado N°4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, de la empresa AndiRed, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

3.1. En relación a la caracterización biótica

La empresa AndiRed, presenta un informe técnico general con información de relevancia para la solicitud de levantamiento veda, como: localización geográfica del proyecto, ecosistemas y coberturas vegetales presentes en el Área de Influencia.

Con relación a la caracterización de las especies objeto de veda presenta una metodología modificada a partir del protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) Gradstein et al. (2003), y aplicada para cada uno de los sitios de torres nombradas en la solicitud; en relación a la estratificación vertical de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en la metodología se especifica que se tendrán en cuenta los siguientes estratos: (F) Fuste; (CI) Copa inferior; (CM), Copa media; (CS) Copa superior sin embargo, en los resultados no se muestran soportes de la clasificación y discriminación de las especies en dichos estratos. Adicionalmente no se presenta la identificación de las especies a nivel taxonómico de especies y en la mayoría de los casos solo se presentan a nivel de género.

En el caso de la Resolución No. 0213 de 1977, que establece la veda sobre todas las especies conocidas con los nombres de musgos, líquenes, quiches y orquídeas, se entiende que entre los grupos vedados no se encuentran las demás especies de hábito epífita identificadas en el documento técnico remitido, por tanto, no procede el levantamiento de veda para las demás grupos reportados (Araceas, Helechos y bejucos), toda vez que su aprovechamiento no ha sido vedado por ninguna norma del orden nacional.

En relación a la metodología de inventarios y muestreo.

La Empresa presenta la metodología, donde se realiza la selección de forofitos para la caracterización de las especies de epífitas vasculares y no vasculares en base a Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) Gradstein et al. (2003), adaptada para la zona de intervención de 600 m² estimados para la construcción de las torres de comunicación, donde se seleccionaron árboles hospederos, dividiendo el forófito en cinco sectores de acuerdo a la clasificación de Johansson (1974). En estas zonas se determinó, para las epífitas vasculares el número de individuos por especie y para el caso de los líquenes y briofitos, la cobertura se midió por medio de la utilización de una plantilla de acetato transparente con áreas de 100 cm² (Iwatzuki 1960). Sin embargo, para los estratos medio y alto del árbol no se evidencia el ascenso al dosel para determinar las especies presentes en dichos estratos.

En relación a los soportes cartográficos

La Empresa allega planos en donde se detalla el área de intervención para cada una de las torres que intervendrá el proyecto, junto a un mapa donde se muestra de manera muy general el punto de ubicación de la torre, dentro de los planos no se identifican las coberturas vegetales. En el plano incluye una tabla de coordenadas Datum Magna Sirgas, origen Bogotá, de los polígonos de intervención donde se realizaron los muestro de epífitas presentes en el proyecto.

En relación a las medidas de manejo

Con relación a las medidas de manejo presentadas se contempla el rescate y traslado de los individuos de las especies de epífitas vasculares y no vasculares para un total de 12 árboles, 8 para epífitas vasculares y 4 para epífitas no vasculares. Desde el punto de vista técnico se considera viable la medida de rescate de bromelias, sin embargo, en relación a los musgos y hepáticas es importante encaminar medidas de manejo que propendan al restablecimiento de ambientes naturales donde las poblaciones de estos grupos puedan realizar la recolonización natural de sus sustratos y coberturas, teniendo en cuenta que la medida de traslado no ha sido eficiente en la mayoría de los proyectos donde se ha realizado, adicionalmente se debe contemplar el total de los árboles a intervenir dentro del área de intervención teniendo en cuenta que pueden aparecer nuevas especies como parte del error del método de muestreo implementado, y de aquellas especies de los estratos verticales altos que no fueron abordados

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

en el documento. El cronograma de actividades de la medida de manejo debe presentarse de forma que detalle cómo se realizarán cada una de las actividades planteadas, por lo tanto, debe asociarse a las fases de desarrollo de construcción de las torres de comunicación y deben proyectarse en el tiempo de desarrollo del proyecto.

4. CONCEPTO TÉCNICO

Una vez revisados los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda presentados por la empresa AndiRed para el proyecto “Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco” la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta las observaciones generales y técnicas del presente concepto, considera:

4.1 Determinar viable el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos de bromelias, musgos y hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, reportadas en el inventario de caracterización para el “Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco” y que determino la presencia de las siguientes especies:

Tabla 6. Especies epifitas de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presentes en el área de intervención de las torres del “Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco”.

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	ESTACIÓN		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAYA
HEPATICA	LEJEUNEACEAE	Lejeunea sp.	x	x	x
	LEJEUNEACEAE	Microlejeunea sp.	x		
	LEJEUNEACEAE	Lopholejeunea sp.	x	x	x
	PALLAVICINIACEAE	Symphyogyna sp.		x	
	METZGERIACEAE	Metzgeria sp.	x		
	PLAGIOCHILACEAE	Plagiochila sp.	x		
Musgo	DICRANACEAE	Dicranella sp.	x	x	
	LEUCOBRYACEAE	Octoblepharum sp.	x	x	x
	PRIONODONTACEAE	Prionodon sp.	x		x
Líquén	COENOGONIACEAE	Coenogonium sp.	x	x	x
	TRYPETHELIACEAE	Laurera sp.	x	x	x
	LOBARIACEAE	Sticta sp.	x		
	METEORIACEAE	Meteoridium sp.	x		
	PELTIGERACEAE	Peltigera sp.	x		
	BAEOMYCETACEAE	Phyllobaeis sp.			x
ORQUIDEAS	ORCHIDACEAE	Catopsis sp.	x		
	ORCHIDACEAE	Stelis sp.	x		
	ORCHIDACEAE	Scaphyglottis aff. longicaulis		x	
	ORCHIDACEAE	Scaphyglottis sp.		x	x
	ORCHIDACEAE	Pleurothallis sp.			x
	ORCHIDACEAE	Dichaea aff. trulla			x
	ORCHIDACEAE	Encyclia sp.			x
	ORCHIDACEAE	Maxillaria sp.			x
	ORCHIDACEAE	Trigonidium sp.			x
BROMELIAS	BROMELIACEAE	Tillandsia balbisiana		x	
	BROMELIACEAE	Aechmea aff. magdalenae			x
	BROMELIACEAE	Guzmania aff. lingulata			x
	BROMELIACEAE	Guzmania musaica			x
	BROMELIACEAE	Guzmania sp.			x

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	ESTACIÓN		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAYÁ
	BROMELIACEAE	Tillandsia sp.			x
	BROMELIACEAE	Werauhia sp.			x

Fuente: Modificado a partir de los Radicados N° 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte - Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndiRed.

4.2 El presente levantamiento parcial de veda contempla las especies de la zona de intervención para la construcción de las torres en un área de 600 m², para cada una de las antenas relacionadas en la siguiente tabla:

Tabla 6. Coordenadas de las torres donde se autoriza la solicitud de levantamiento de veda para el "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte - Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndiRed.

COORDENADAS POLIGONOS DE MUESTREO	
ESTACION VIGIA DEL FUERTE	
E	N
687484	1225872
687504	1225872
687504	1225842
687484	1225842
ESTACION BOJAYÁ	
E	N
692495	1215715
692496	1215695
692466	1225695
692466	1215715
ESTACION EL TIGRE	
N	E
698860	1194752
698880	1194752
698880	1194722
698860	1194722

Fuente: Tomado de Radicado N° 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte - Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndiRed.

4.3 El presente levantamiento parcial de veda no procede para las especies de grupos diferentes a bromelias, musgos y hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, tales como especies y morfoespecies reportadas el documento de solicitud de levantamiento de veda, toda vez que su aprovechamiento no ha sido vedado por ninguna norma del orden nacional.

4.4 En el caso de encontrar nuevas especies en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, diferentes a las incluidas, del presente Concepto Técnico, la empresa **AndiRed.**, deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la identificación taxonómica, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.

4.5 La Empresa AndiRed deberá remitir a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en un término de cuarenta y cinco días (45) para su aprobación, un documento técnico que complementa las medidas de manejo propuestas, donde se describa de forma detallada y cuantificable, las actividades que se desarrollarán como medidas de mitigación, corrección y/o compensación, por la afectación de las especies objeto del presente levantamiento de veda y que contenga como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Presentar para cada una de las torres del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte - Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndiRed. la

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

cartografía impresa y los soportes digitales con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las actividades de intervención, incluyendo las coberturas vegetales; acompañado del correspondiente archivo digital Shape.

2) *En relación a las medidas de manejo propuestas en el “MANEJO, COMPENSACIÓN Y MONITOREO DE ESPECIES EN VEDA”, se debe complementar y describir de manera detallada los siguientes aspectos:*

a. *Para las especies vasculares de bromelias y orquideas, consolidar en una ficha técnica las medidas de manejo en la que se describa de manera detallada las actividades de traslado de los individuos acorde con los criterios de selección propuestos e incluir el total de árboles a intervenir con presencia de estos taxones.*

- Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo orientados a evaluar estado fitosanitario, porcentaje supervivencia y mortalidad (ajuste de supervivencia en un rango entre el 70 y 80%), estados fenológicos y aparición de nuevos individuos de las especies objeto de solicitud de levantamiento de veda. Mecanismo de seguimiento para corroborar la Identificación total de especies reportadas a nivel de género y morfoespecies un cronograma de actividades asociado a las obras y tiempo de desarrollo del proyecto.*

b. *Presentar una medida de manejo para las epifitas no vasculares (musgos y hepáticas) encaminada a creación de hábitats para las especies epifitas, mediante programas de rehabilitación o restauración de ecosistemas donde se tengan en cuenta los forofitos donde presentan mayor diversidad y establecimiento, esta propuesta deberá contener como mínimo:*

- i. Justificaciones técnicas, objetivos, acciones a desarrollar, indicadores y cronograma detallado, así como las actividades de seguimiento y monitoreo que incluya particularidades del área de influencia directa.*
- ii. Propuestas de las áreas identificadas para establecer las medidas de manejo, preferiblemente en franjas de protección de drenajes y quebradas y en reservas que existan en el Área de Influencia Directa o Indirecta del Proyecto.*
- iii. Soporte de actividades que contemplen el desarrollo de las propuestas de manejo a la fecha de corte del informe.*
- iv. Cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta en la medida de seguimiento y monitoreo.*

c. *Estrategia para identificar las especies presentes en el estrato, medio y alto del forofito, que no fueron identificados por la metodología de caracterización planteada.*

4.6 *Informar la fecha de inicio de actividades del “Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCAV- Solicitud Levantamiento de Sipi, Nuqui, Bajo Baudo, Aguacate, Cupica, Bahía Solano y Pichimá”, AndiRed.*

4.7 *La Empresa deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta dirección como medidas de manejo por la afectación de las especies en veda, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años contados a partir de la notificación del acto administrativo que acoja el presente levantamiento parcial de veda.*

Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

- 1) Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.*
- 2) Avance de las actividades de rescate, traslado y emplazamiento de los individuos objeto de levantamiento de veda, y avance de la implementación de las medidas de manejo aprobada para las especies no vasculares.*
- 3) Avance de las actividades de monitoreo de las áreas de compensación para las especies vasculares y no vasculares.*
- 4) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos.*

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

- 5) *En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*
- 6) *Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies trasladadas.*
- 7) *Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
- 8) *Identificación taxonómica realizada a la fecha de corte del informe semestral correspondiente.*
- 9) *"Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de enriquecimiento, incluyendo la cobertura vegetal; acompañado del correspondiente archivo digital Shape."*
- 10) *Reporte de Actualización de la identificación taxonómicas realizada al momento del muestreo determinadas hasta nivel de género o morfoespecie, mediante el reporte de herbario de los taxones identificados. (Con soportes)*

4.8 *La Empresa **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 deberán consolidar los resultados y análisis de todas las actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones impuestas en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico, referentes al levantamiento de veda.*

4.9 *En consideración a lo anteriormente expuesto, el presente Levantamiento Parcial de Veda, está condicionado al otorgamiento o modificación de la respectiva Licencia Ambiental del proyecto, que defina la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y/o la Autoridad Ambiental Regional que corresponda.*

(...)"

Consideraciones Jurídicas

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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0282 y el Concepto Técnico No. 0223 del 08 de octubre de 2015, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora que se verán afectadas por el desarrollo del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV, Celdas de Telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", ubicado en los departamentos de Antioquia y del Chocó, por lo tanto esta Dirección considera pertinente pronunciarse de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que dentro del presente acto administrativo a su vez se establecerán los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo que serán de estricto acatamiento por parte de la Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

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 respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia de lo anterior, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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 planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la 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 así mismo, conforme lo dispone el Numeral 14 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que el 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 la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, “Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible” señaló como funciones del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras la de *“Levantar total o parcialmente las vedas”*.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Que mediante la Resolución 2124 del 30 de septiembre de 2015, se encargó de las funciones del empleo de Director Técnico, Código 0100, Grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos al doctor LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO, identificado con cedula de ciudadanía 91.423.177, Profesional Especializado, Código 2028, Grado 19 de la planta global del 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 vasculares y no vasculares de los grupos de bromelias, musgos y hepáticas que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCAV, Celdas de Telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", ubicado en los departamentos de Antioquia y del Chocó, acorde al inventario de caracterización presentado la Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 1. Especies epifitas de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes presentes en el área de intervención de las torres del "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCAV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco".

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	ESTACIÓN		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAYA
HEPATICA	LEJEUNEACEAE	<i>Lejeunea</i> sp.	x	x	x
	LEJEUNEACEAE	<i>Microlejeunea</i> sp.	x		
	LEJEUNEACEAE	<i>Lopholejeunea</i> sp.	x	x	x
	PALLAVICINIACEAE	<i>Symphyogyna</i> sp.		x	
	METZGERIACEAE	<i>Metzgeria</i> sp.	x		
	PLAGIOCHILACEAE	<i>Plagiochila</i> sp.	x		
Musgo	DICRANACEAE	<i>Dicranella</i> sp.	x	x	
	LEUCOBRYACEAE	<i>Octoblepharum</i> sp.	x	x	x
	PRIONODONTACEAE	<i>Prionodon</i> sp.	x		x
Líquén	COENOGONIACEAE	<i>Coenogonium</i> sp.	x	x	x
	TRYPETHELIACEAE	<i>Laurera</i> sp.	x	x	x
	LOBARIACEAE	<i>Sticta</i> sp.	x		
	METEORACEAE	<i>Meteoridium</i> sp.	x		
	PELTIGERACEAE	<i>Peltigera</i> sp.	x		
	BAEOMYCETACEAE	<i>Phyllobaeis</i> sp.			x
ORQUIDEAS	ORCHIDACEAE	<i>Catopsis</i> sp.	x		
	ORCHIDACEAE	<i>Stelis</i> sp.	x		
	ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis</i> aff. <i>longicaulis</i>		x	
	ORCHIDACEAE	<i>Scaphyglottis</i> sp.		x	x
	ORCHIDACEAE	<i>Pleurothallis</i> sp.			x
	ORCHIDACEAE	<i>Dichaea</i> aff. <i>trulla</i>			x
	ORCHIDACEAE	<i>Encyclia</i> sp.			x
	ORCHIDACEAE	<i>Maxillaria</i> sp.			x
	ORCHIDACEAE	<i>Trigonidium</i> sp.			x
BROMELIAS	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia balbisiana</i>		x	
	BROMELIACEAE	<i>Aechmea</i> aff. <i>magdalenae</i>			x
	BROMELIACEAE	<i>Guzmania</i> aff. <i>lingulata</i>			x
	BROMELIACEAE	<i>Guzmania musaica</i>			x
	BROMELIACEAE	<i>Guzmania</i> sp.			x

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	ESTACION		
			VIGIA DEL FUERTE	EL TIGRE	BOJAYA
	BROMELIACEAE	<i>Tillandsia</i> sp.			x
	BROMELIACEAE	<i>Werauhia</i> sp.			x

Fuente: Modificado a partir de los Radicados N° 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCVAV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndiRed.

Parágrafo 1: El presente levantamiento parcial de veda, se efectúa para las especies ubicadas en la zona de intervención para la construcción de las torres en un área de 600 m², para cada una de las antenas relacionadas en la siguiente tabla:

Tabla 2. Coordenadas de las torres donde se autoriza la solicitud de levantamiento de veda para el “Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCVAV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco”, AndiRed.

COORDENADAS POLIGONOS DE MUESTREO	
ESTACION VIGIA DEL FUERTE	
E	N
687484	1225872
687504	1225872
687504	1225842
687484	1225842
ESTACION BOJAYÁ	
E	N
692495	1215715
692496	1215695
692466	1225695
692466	1215715
ESTACION EL TIGRE	
N	E
698860	1194752
698880	1194752
698880	1194722
698860	1194722

Fuente: Tomado de Radicado N° 4120-E1-30337 del 10 de septiembre de 2015, la. Documento técnico "Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad - PNCVAV- Solicitud Levantamiento de veda en las celdas de telecomunicaciones Vigia Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre - Choco", AndiRed.

Artículo 2. – La Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de bromelias, musgos y hepáticas 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 vasculares y no vasculares de los grupos de bromelias, musgos y hepáticas, 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 concesión deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las especies vasculares y no vasculares de los grupos de bromelias, musgos y hepáticas, que se encuentre vedada a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 3. – La Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, deberá remitir a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en un término de cuarenta y cinco días (45) para su aprobación, un documento técnico que complementa

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

las medidas de manejo propuestas, donde se describa de forma detallada y cuantificable, las actividades que se desarrollarán por la afectación de las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda y que contenga como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Presentar para cada una de las torres del proyecto la cartografía impresa y los soportes digitales con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las actividades de intervención, incluyendo las coberturas vegetales; acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- 2) En relación a las medidas de manejo propuestas en el documento *“Manejo, Compensación y Monitoreo de Especies en Veda”*, complementar y describir de manera detallada los siguientes aspectos:
 - a. Consolidar en una ficha técnica las medidas de manejo para las especies vasculares de bromelias y orquídeas, en la que se describa de manera detallada las actividades de traslado de los individuos acorde con los criterios de selección propuestos e incluir el total de árboles a intervenir con presencia de estos taxones.
 - i. Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo orientados a evaluar estado fitosanitario, porcentaje supervivencia y mortalidad (ajuste de supervivencia en un rango entre el 70 y 80%), estados fenológicos y aparición de nuevos individuos de las especies objeto de solicitud de levantamiento de veda.
 - ii. Establecer un mecanismo de seguimiento para corroborar la Identificación total de especies reportadas a nivel de género y morfoespecies un cronograma de actividades asociado a las obras y tiempo de desarrollo del proyecto.
 - b. Presentar una medida de manejo para las epifitas no vasculares (musgos y hepáticas) encaminada a la creación de hábitats para las especies epifitas, mediante programas de rehabilitación o restauración de ecosistemas donde se tengan en cuenta los forofitos donde presentan mayor diversidad y establecimiento, la cual deberá contener como mínimo:
 - i. Justificaciones técnicas, objetivos, acciones a desarrollar, indicadores y cronograma detallado, así como las actividades de seguimiento y monitoreo que incluya particularidades del área de influencia directa.
 - ii. Propuestas de las áreas identificadas para establecer las medidas de manejo, preferiblemente en franjas de protección de drenajes y quebradas y en reservas que existan en el Área de Influencia Directa o Indirecta del Proyecto.
 - iii. Soporte de actividades que contemplen el desarrollo de las propuestas de manejo a la fecha de corte del informe.
 - iv. Cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta en la medida de seguimiento y monitoreo.
 - c. Presentar una estrategia para identificar las especies presentes en el estrato, medio y alto del forofito, que no fueron identificados por la metodología de caracterización planteada.

Artículo 4. – La Unión Temporal Andired, identificada con el 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 una adecuada planeación para dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

Artículo 5. – La Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento a las actividades durante los siguientes tres (03) años, a partir del inicio de las medidas de manejo, los cuales deberán consolidar los avances respecto los informes anteriores, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- 1) Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.
- 2) Avance de las actividades de rescate, traslado y emplazamiento de los individuos objeto de levantamiento de veda, y avance de la implementación de las medidas de manejo aprobada para las especies no vasculares.
- 3) Avance de las actividades de monitoreo de las áreas de compensación para las especies vasculares y no vasculares.
- 4) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos.
- 5) En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.
- 6) Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies trasladadas.
- 7) Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
- 8) Identificación taxonómica realizada a la fecha de corte del informe semestral correspondiente.
- 9) Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de enriquecimiento, incluyendo la cobertura vegetal; acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
- 10) Reporte de Actualización de la identificación taxonómica realizada al momento del muestreo determinada hasta nivel de género o morfoespecie, mediante el reporte de herbario de los taxones identificados. (Con soportes)

Artículo 6. – La Unión Temporal Andired, identificada con el 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, en el cuál se deberán consolidar los resultados y análisis de todas las actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones impuestas en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico, referentes al levantamiento de veda.

Artículo 7. – Comunicar a la Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental, si hay lugar a ello.

Artículo 8. – La Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, en aras que el mismo sea evaluado en el marco de la normatividad ambiental vigente respecto de su viabilidad.

Artículo 9. – La Unión Temporal Andired, identificada con el NIT. 900685106-6, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

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 10. – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar 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 presente acto administrativo.

Artículo 11. – 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 encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0282 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 12. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la Unión Temporal Andired, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta 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”*.

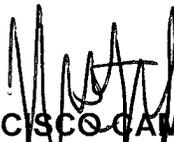
Artículo 13. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó - CODECHOCÓ, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 14. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 15. – 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 la Directora 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 26 OCT 2015



LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO
Director (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. ^{SMF}
Reviso Aspectos Técnicos:	Carlos Garrid Rivera/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. ^{Garrid}
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0282.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0223 del 08 de octubre de 2015.
Proyecto:	Proyecto Nacional Conectividad de Alta Velocidad – PNCV, Celdas de Telecomunicaciones Vigía Fuerte – Antioquia; Bojayá y el Tigre – Choco.
Empresa:	Unión Temporal Andired.

