



MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCIÓN No.

0278

( 124 FEB 2014 )

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

La Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS

En ejercicio de las funciones asignadas por el Decreto 3570 del 27 de octubre de 2011 y

**CONSIDERANDO**

Que Mediante oficio radicado N° 4120-E1-30878 del 13 de septiembre de 2013, el **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, presentó solicitud de levantamiento de veda de las especies de la familia Cyatheaceae, Roble y especies vedadas a ser afectadas por el desarrollo del proyecto “**SOLUCIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA MÁLAGA-LOS CUROS, ENTRE EL PR 46+850 HASTA EL PR 85+903 (ATENCIÓN DEL FENÓMENO DE LA NIÑA ETAPA III)**”.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, mediante el Auto No. 093 del 17 de octubre de 2013, inicia el trámite para la solicitud de levantamiento de veda solicitado por el **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, y solicita información adicional para continuar con el trámite de levantamiento de veda para el proyecto “**SOLUCIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA MÁLAGA-LOS CUROS, ENTRE EL PR 46+850 HASTA EL PR 85+903 (ATENCIÓN DEL FENÓMENO DE LA NIÑA ETAPA III)**”, y así analizar la viabilidad de la solicitud.

El **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, mediante oficio radicado No. 4120-E1-52887 del 04 de diciembre de 2013, remite a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA la información adicional solicitada mediante Auto N° 93 del 17 de octubre de 2013.

Que dicha información es trasladada a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos por parte del Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, mediante radicado 4120-E1-43384 del 20 de diciembre de 2013.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realiza visita de campo al área de impacto directo del proyecto los días 13 y 14 de febrero de 2014, en la cual se evidenció que los datos consignados en el documento

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

técnico en atención al Auto N° 93 del 17 de octubre de 2013 se ajusta a lo observado en campo.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emite Concepto Técnico No. 012 del 18 de febrero de 2014, para la proyecto **“SOLUCIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA MÁLAGA-LOS CUROS, ENTRE EL PR 46+850 HASTA EL PR 85+903 (ATENCIÓN DEL FENÓMENO DE LA NIÑA ETAPA III)”** a cargo del **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0 en los siguientes términos:

“(…)

### CONSIDERACIONES

#### Localización y Descripción del Proyecto

El Consorcio San Andrés-Málaga-Los Curos, en adelante el Consorcio, indica que “El proyecto se localiza en jurisdicción de los municipios de San Andrés, Guaca y Santa Bárbara sobre el costado de la cordillera oriental al nor-orientado del país, en el departamento de Santander. El tramo a intervenir inicia en el PR46+850 hasta el PR85+903. Este tramo hace parte de la vía Málaga- Los Curos de aproximadamente, 124 Km” (Ver Figura 1.).

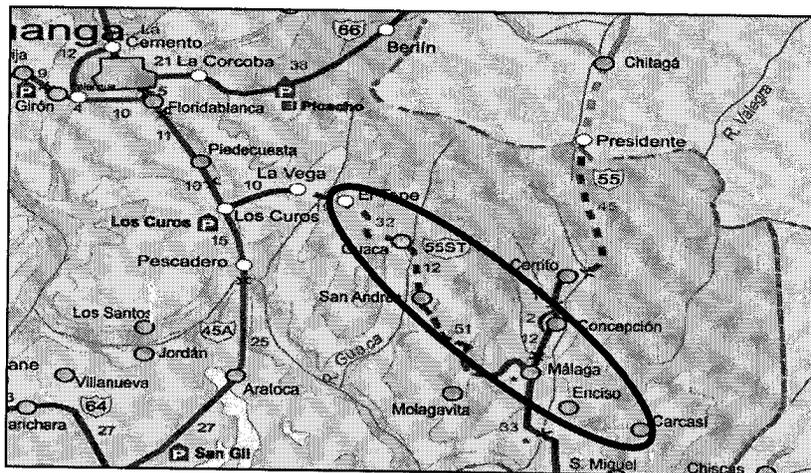


Figura 1. Localización del proyecto

Fuente: Consorcio San Andrés. Málaga-Los Curos (2014)

“Las Obras Civiles a realizar incluyen muros de contención, pilotes (Caisson), obras de arte, malla y concreto lanzado, disipadores, pozos abatimiento, drenes, explanaciones y pavimentación” en diferentes puntos críticos relacionados en la siguiente tabla:

Tabla 1. Descripción del Proyecto

PC#*	PR	Ubicación	Municipio	Problema	Solución
12	PR85+634.7 PR85+902.6	Vereda Chacara	SANTA BÁRBARA	Pérdida parcial de la banca, por cárcava erosiva	Mejoramiento geométrico y en el talud inferior protección con malla y pernos.
13 al 15	PR82+500 – PR82+841	Vereda Chacara	SANTA BÁRBARA	Pérdida parcial de la banca, por cárcava erosiva.	Talud inferior protección con malla y pernos; talud superior corte y revegetalización.
17	PR79+190 – PR79+290.8	Apure	SANTA BÁRBARA	Pérdida parcial de la banca.	Muro cimentado sobre pilotes de 15m y protección talud superior con malla y concreto lanzado.
18	PR77+170 – PR77+253	Apure	SANTA BÁRBARA	Pérdida parcial de la banca por cárcava erosiva y desprendimiento de materiales por	Corte del talud superior para alejar la vía y protección del talud inferior con malla y concreto lanzado.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

PC#*	PR	Ubicación	Municipio	Problema	Solución
				erosión.	
20	PR61+219 – PR61+380	Tabacal	GUACA	Desplazamiento de la banca, hundimiento de la vía y deformación de gaviones existentes.	Construcción de cinco pozos de abatimiento de 3 m de diámetro y drenes.
21	PR55+620 – PR56+050	Tabacal	GUACA	Desplazamiento de la banca y colapso del muro existente.	Construcción muro en concreto reforzado, sobre pilotes de 15 m y 1,20 m de diámetro y construcción de drenes.
22	PR55+058 – PR55+361	Tabacal	GUACA	Desgarre de suelos residuales deformación de gaviones existentes y drenaje deteriorado.	Construcción muro en concreto reforzado, sobre pilotes de 15 m y 1,20 m de diámetro.
23	PR53+605 – PR55+035	Tabacal	GUACA	Deslizamientos y fallas en las estructuras de contención existentes.	Construcción muro en concreto reforzado, sobre pilotes de 25 m y 1,20 m de diámetro y subdrenes para captar el agua.
24-25	PR53+605 – PR55+035	Tabacal	GUACA	Talud superior, coluvión en condición saturada y deslizamiento en el talud inferior	Construcción muro en concreto reforzado, sobre pilotes de 25 m y 1,20 m de diámetro y subdrenes para captar el agua.
26	PR52+300 – PR52+565	Saladito	SAN ANDRÉS	Deslizamiento e inestabilidad del talud inferior de la vía.	Construcción muro en concreto reforzado, sobre pilotes de 25 m y 1,20 m de diámetro y subdrenes para captar el agua.
27	PR46+850 - PR47+107	San Antonio	SAN ANDRÉS	Deslizamiento y caída de rocas	Construcción de muro y malla anclada

\*PC: Punto Crítico

Fuente: Adaptado de Consorcio San Andrés. Málaga-Los Cueros (2014)

Cabe aclarar que los puntos donde se reportan especies de flora en veda nacional son el Punto Crítico ubicado en el PRK 85+903 (PR85+634,7 – PR85+903) y Punto Crítico ubicado en el PRK 82+870 (PR82+500 – PR82+870).

#### **Área de Influencia Directa e Indirecta**

El Consorcio determina las áreas de influencia del proyecto de la siguiente manera:

**Área de Influencia Directa (AID):** “Esta área comprende los sitios de la vía identificados como puntos críticos, los cuales serán intervenidos para su mejoramiento, al interior de estos puntos se localizan individuos de especies vedadas por la legislación colombiana, para cada sitio, el área de influencia directa comprende la superficie de intervención definida por la línea de corte o chaflán más tres metros de búfer sobre la intervención, dicho búfer se encuentra dentro AID porque se prevé una posible afectación de individuos de especies vedadas a partir de los procesos de estabilidad, consolidación y tratamientos del terreno”.

**Área de Influencia Indirecta (AI):** “Esta área se define para los sitios críticos donde se presentan poblaciones o individuos aislados de especies vedadas por la legislación colombiana, comprende un búfer de 30m a partir del extremo del AID de cada sitio, se considera una posible afectación indirecta de procesos ecológicos y cambios de los microhábitats de las poblaciones de especies vedadas que se localizan al interior de esta área”.

#### **Zonas de Vida**

Conforme a la visita de campo realizada a la zona de influencia directa del proyecto se evidenció que en el área se presenta las siguientes zonas de

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

vida de acuerdo a la clasificación de Holdridge (1982) y al Diagnóstico Dimensión Biofísico Ambiental Territorial de Santander:

Bosque húmedo premontano (bh-PM), localizado entre Piedecuesta y Floridablanca al nororiente de Bucaramanga y cercano al sector los Curos, en altitudes de 1000 a 2000 m en clima húmedo con una temperatura media anual entre 18 y 24 °C. Entre las especies vegetales dominantes se encuentran roble (*Quercus humboldtii*), cedro (*Cedrela sp*), carbonero (*Albizia carbonaria*), guamo (*Inga sp*), aguacate (*Persea sp*), nacedero (*Trinchantera gigantea*), guayabo (*Psidium sp*) entre otros, con epifitismo moderado.

Vegetación de bosques muy húmedo montano bajo (bmh-MB), localizado entre los 2000 y 3000 msnm, en clima frío y muy húmedo al oriente de los Municipios de San Andrés y Guaca, con una temperatura media anual entre 12 y 18 °C. Entre las especies más comunes se encuentran roble (*Quercus humboldtii*), yarumo (*Cecropia sp*), nogal (*Cordia alliodora*), guamo (*Inga sp*), siete cueros (*Miconia caudata*), encenillo (*Weinmanmia tomentosa*), aliso (*Alnus acuminata*), cedro (*Cedrela sp*), arrayán (*Myrcia sp*), trompeta (*Bocconnia frutescens sp*), entre otros.

Adicionalmente se puede determinar que la vegetación en las zonas visitadas tiene alto grado de intervención antrópica con usos del suelo como ganadería y agricultura, sin embargo se encuentran sectores con árboles y arbustos desarrollados en zonas de alta pendiente lejanas al margen de la vía.

#### **Coberturas Vegetales**

El Consorcio realizó la identificación de coberturas terrestres para dos puntos críticos donde se presentan especies de flora en veda nacional, las cuales se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 2. Coberturas terrestres de los polígonos a intervenir.**

Punto crítico	Cobertura terrestre	Área (m <sup>2</sup> )	Descripción
PRK 85+903	Bosque natural fragmentado	2188	Corresponde al borde de un fragmento de bosque grande, el cual conforma una matriz boscosa que se localiza hacia la parte alta de la cordillera, presenta una baja intervención antrópica y contiene una alta diversidad de especies, en el área a intervenir se observa que la diversidad de especies disminuye por las condiciones ambientales generadas por la vía.
PRK 82+870	Vegetación secundaria alta	672	Corresponde a una estrecha franja de vegetación secundaria alta, la cual se generó a partir de los cortes iniciales hechos para la construcción de la vía, en la parte alta limita con una pequeña plantación forestal de pino pátula. La intervención de esta área se define a partir de la dinámica de los taludes de la vía.

Fuente: Consorcio San Andrés. Málaga-Los Curos (2014)

En la visita de campo realizada a la zona de influencia directa del proyecto, se pudo verificar el estado de intervención de la vegetación, la cual es acorde a lo descrito en la tabla N° 2.

#### **Metodología**

Dentro de los documentos remitidos por el Consorcio (solicitud de levantamiento de veda y respuesta al Auto N° 93 del 17 de octubre de 2013), se menciona la siguiente metodología:

**Censo Forestal:** "En las áreas de intervención se identificó y describió el tipo de cobertura terrestre a la que pertenecen los polígonos, de acuerdo a la clasificación de CORIN Land Cover adaptada para Colombia. Con esta información se construyó el mapa de coberturas terrestres de cada uno de los polígonos.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

Posteriormente se hizo una caracterización general de la composición florística de cada cobertura tanto de las comunidades del dosel como del sotobosque.

En cada polígono se identificaron los individuos de las especies vedadas por la legislación Colombiana, se hizo la identificación en in-situ de las especies, se registró el total de individuos de cada una en tres categorías de desarrollo: fustales (individuos con DAP mayor o igual a 10 cm), latizales (con DAP entre 5 a 9 cm) y brinzales (individuos menores de 5 cm de DAP).

Los individuos encontrados se marcaron con pintura o cinta reflectiva, se les midió variables dendrométricas de DAP, altura total y altura fustal, se georrefenciaron (sistema de coordenadas WGS 84 MAGNA Colombia Bogotá) y se evaluó su estado fitosanitario, a la categoría de brinzales solo se hizo el conteo de individuos por polígono”.

En cuanto al estado fitosanitario reportan que “la población de roble localizada en el punto PC 85+903 presenta un estado fitosanitario saludable, la reproducción de los individuos adultos es alta y permanente, los tallos son vigorosos y el follaje no se encuentra afectado por patógenos; en general el epifitismo tanto de plantas vasculares como de briofitos en el borde del bosque es relativamente bajo, por esta razón sobre los tallos y las ramas no se concentra alta humedad que genera pudrimiento de la madera. Algunos de estos individuos se localizan sobre el borde del talud, parte de sus raíces están expuestas y por procesos de erosión o pérdida de la banca se puede generar el volcamiento de estos individuos sobre la vía, los individuos identificados con esta condición son los siguientes: 44, 45, 59, 62, 63, 64, 93, 94, 95, 96, 110, 111 y 113; de otro lado, unos pocos individuos presentan daño mecánico generados por podas hechas en las ramas por los habitantes de la zona, que toman como estacones tutores de cultivos o potreros. Para el caso de las palmas bobas *Cyathea* sp. 1 y *Cyathea* sp. 2 todos los individuos están saludables y no presentan riesgo de volcamiento sobre el talud o daños mecánicos evidentes”.

**Bromelias y Orquídeas:** “Este grupo se caracterizó a partir del muestreo por parcelas al interior de los polígonos de intervención (PC 85+903, PC82+870, PC79+190 y PC77+180). Se establecieron parcelas de 2 x 2m, las parcelas se marcaron y georreferenciaron; en cada parcela se definieron tres estratos de altura: E1, desde el suelo hasta 1,5m de altura; E2, entre 1,5 m hasta la primera ramificación de los árboles presentes en la parcela y E3, por encima de la primera ramificación. En cada estrato se identificaron y cuantificaron las morfoespecies de Brómelias y Orquídeas, además se identificó el forófito sobre el cual crece cada individuo (suelo, talud, roca, tronco en descomposición, tallo, rama, etc.). La identificación de las morfoespecies se realizó en campo, para aquellas que no se logró su identificación en el campo, se tomó registro fotográfico y éste se le presentó a un especialista que procedió a identificarlas. De acuerdo a los registros cuantitativos se evaluó la riqueza y abundancia de este grupo de plantas”.

**Hepáticas, Musgos y Líquenes:** “Este grupo de plantas se caracterizó a partir de cuadrículas de muestreo de 30 X 30 cm, localizadas al interior de las parcelas en donde se evaluó las bromelias y las orquídeas. Las cuadrículas se establecieron en tres estratos: Estrato 1 (E1), desde el suelo hasta 1,5m de altura; el E2, entre 1,5m hasta la primera ramificación de los árboles presentes en la parcela y el E3, por encima de la primera ramificación. Sobre la cuadrícula de 30 X 30 cm se registraron las morfoespecies y se calculó su porcentaje en cobertura. Con los registros

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

de porcentajes de coberturas se evaluó la riqueza y abundancia de este grupo de plantas”.

**Tabla 3. Sitios de Muestreo**

Punto crítico	Parcela	Coordenada X	Coordenada Y	Elevación m.s.n.m.	Muestreo Orquídeas-Bromelias	Muestreo Briófitos
PC85+903	P1	1129842	1258447	2250	X	X
PC85+903	P2	1129826	1258426	2233	X	X
PC82+870	P1	1128981	1257831	2155	X	X
PC79+190	P1	1130158	1256003	2105	X	X
PC77+180	P1	1130896	1255526	2620	No registra	X
PC55+800		1136088	1247913	1892	No registra	No registra
PC55+200		1135919	1247913	1815	No registra	No registra

Fuente: Consorcio San Andrés. Málaga-Los Curos (2014)

Durante la visita de campo realizada a la zona de influencia directa del proyecto, se constató que se realizó el censo del 100% de individuos de roble (*Quercus humboldtii*) y especies del género *Cyathea*. También se observaron las parcelas de muestreo para las especies de bromelias, orquídeas, hepáticas, musgos y líquenes.

### Resultados

**Resultados del Censo Forestal:** “En las áreas de intervención de los dos puntos críticos (PRK 85+903, PRK 82+870) de la vía Malaga - Los Curos se encontraron tres especies declaradas en veda por la legislación colombiana, el Roble (*Quercus humboldtii*) y dos morfoespecies de la familia *Cyatheaceae*, (*Cyathea* sp. 1 y *Cyathea* sp. 2), ambas conocidas localmente como palma boba.

Se registraron 115 individuos de roble en el punto crítico PRK 85+903, de ellos 72 pertenecen a la categoría de fustal y 29 a la categoría de latizal, y se cuantificaron 14 arbolitos de la categoría de brinzal que representa la regeneración natural de la especie; en este mismo polígono se registraron 23 individuos de palma boba identificada como *Cyathea* sp 1, de ellos uno es fustal, 14 latizales y ocho hacen parte de la regeneración natural.

En el punto crítico PRK 82+870 no se registró población de roble, aquí se identificó una morfoespecie de palma boba, *Cyathea* sp. 2 con un registro de 27 individuos de los cuales 16 son fustales, cinco son latizales y seis en regeneración natural”.

**Resultados para Bromelias y Orquídeas:** “se identificaron seis especies de Orquídeas y seis de Bromelias, Las especies más abundantes son *Tillandsia complanata* que crece frecuentemente sobre tallos de roble y la orquídea *Specklinia acuminata* que se desarrolla en los taludes de la vía; en el sustrato de suelo con hojarasca en descomposición se desarrolla abundantemente la orquídea *Acronia cordata*”.

También resaltan que “se revisó la Resolución de 383 de 2010 del MAVDT y se verificó que ninguna de las especies encontradas se reportan en alguna categoría de amenazada”.

**Tabla 4. Población de Orquídeas y Bromelias en los puntos críticos**

Familia	Sitio/Parcela/Estrato/Especie	Nro. Individuos	Forófito
	<b>PC79+190/P1/E1</b>		
Orchidaceae	<i>Odontoglossum indenii</i>	8	Talud/vía
Orchidaceae	<i>Sobralia dichotoma</i>	2	Talud/vía
Orchidaceae	<i>Specklinia acuminata</i>	14	Talud/vía
	<b>Total</b>	<b>24</b>	
	<b>PC82+870/P1/E1</b>		
Bromeliaceae	<i>Pitcairnia trianae</i>	1	Talud/vía
Bromeliaceae	<i>Tillandsia stipitata</i>	2	Talud/vía
	<b>Total</b>	<b>3</b>	

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

Familia	Sitio/Parcela/Estrato/Especie	Nro. Individuos	Forófito
	<b>PC85+903/P1/E1</b>		
Orchidaceae	<i>Acronia cordata</i>	8	Suelo/hojarasca
Orchidaceae	<i>Epidendrum racemosum</i>	3	Suelo/hojarasca
Bromeliaceae	<i>Guzmania coriostachya</i>	5	Suelo/hojarasca
Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>	6	Tallo/Roble
	<b>PC85+903/P1/E2</b>		
Bromeliaceae	<i>Racinaea tetrantha</i>	4	Rama/Miconia sp.
Bromeliaceae	<i>Tillandsia truncata</i>	3	Tallo/Roble
	<b>PC85+903/P1/E3</b>		
Bromeliaceae	<i>Racinaea tetrantha</i>	7	
	<b>Total</b>	<b>36</b>	Tallo/Roble
	<b>PC85+903/P2/E1</b>		
Bromeliaceae	<i>Racinaea tetrantha</i>	3	Suelo/hojarasca
Orchidaceae	<i>Sobralia dichotoma</i>	3	Suelo/hojarasca
	<b>PC85+903/P2/E2</b>		
Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>	3	Tallo/Roble
	<b>PC85+903/P2/E3</b>		
Bromeliaceae	<i>Epidendrum fimbriatum</i>	4	Tallo/Roble
Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>	18	Tallo/Roble
	<b>Total</b>	<b>31</b>	
	<b>Total</b>	<b>94</b>	

Fuente: Consorcio San Andrés. Málaga-Los Cueros (2014)

**Resultados para la comunidad de Musgos, Hepáticas y Líquenes:** “la comunidad de musgos es la más abundante con 18 especies, le sigue la comunidad de hepáticas con cinco y los líquenes con tres especies. Por fuera de las cuadrículas de muestreo en el PC 85+903 se encontró una comunidad abundante de *Sphagnum cf cuspidatum* sobre el talud alto de la vía”.

También resaltan que “se revisó la resolución de 383 de 2010 del MAVDT y se verificó que ninguna de las especies encontradas se reportan en alguna categoría de amenazada”.

**Tabla 5. Comunidad de Musgos, Hepáticas y Líquenes presente en el los sitios críticos de la vía.**

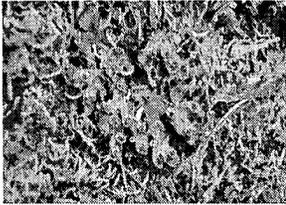
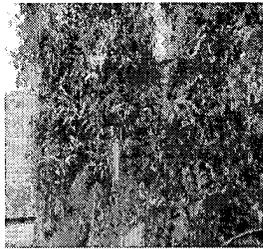
Sitio	Parcela/Estrato	Grupo	familia	Especie	% Cob.	Forófito
PC79	P1E1	Musgo	Dicranaceae	<i>Campylopus anderssonii</i> (Müll. Hal.) A. Jaeger	40	Talud de vía
PC79	P1E1	Musgo	Phyllogoniaceae	<i>Phyllogonium viride</i> Brid.	20	Talud de vía
PC79	P1E1	Hepática	Lepidoziaceae	<i>Telaranea nematodes</i> (Austin) M. Howe	20	Talud de vía
PC79	P1E1	Musgo	Bartramiaceae	<i>Philonotis sphaerocarpa</i> (Brid.) Dism.	3	Talud de vía
PC79	P1E1	Musgo	Polytrichaceae	<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	5	Talud de vía
PC79	P1E1	Musgo	Phyllogoniaceae	<i>Phyllogonium viride</i> Brid.	12	Talud de vía
PC 77+180	P1E1	Liquen	Usneaceae	<i>Usnea</i> sp2	60	Talud de vía
PC 82+870	P1E1	Musgo	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.) E. Britton	75	Tronco seco
PC 82+870	P1E2	Musgo	Leucobryaceae	<i>Leucobryum martianum</i> (Hornsch.) Hampe ex Müll. Hal.	30	Tallo de <i>Cyathea</i> sp.
PC 82+870	P1E2	Musgo	Thamnobryaceae	<i>Porotrichum longirostre</i> (Hook.) Mitt.	50	Tallo de <i>Cyathea</i> sp.
PC 82+870	P1E2	Hepática	Radulaceae	<i>Radula</i> sp	15	Tallo de <i>Cyathea</i> sp.
PC 82+870	P1E3	Musgo	Hypnaceae	<i>Mittenothamnium reptans</i> (Hedw.) Cardot	60	Tallo de <i>Cyathea</i> sp.
PC 82+870	P1E3	Musgo	Meteoriaceae	<i>Squamidium livens</i> (Schwägr.) Broth.	5	Tallo de <i>Cyathea</i> sp.
PC 82+870	P1E3	Musgo	Thamnobryaceae	<i>Porotrichum longirostre</i> (Hook.) Mitt.	20	Tallo de <i>Cyathea</i> sp.
PC 85+903	P1E1	Hepática	Lepidoziaceae	<i>Lepidozia cupressina</i> (Sw.) Lindenb.	80	Suelo rico en materia orgánica
PC 85+903	P1E1	Musgo	Dicranaceae	<i>Campylopus anderssonii</i> (Müll. Hal.) A. Jaeger	5	Suelo rico en materia

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

Sitio	Parcela/ Estrato	Grupo	familia	Especie	% Cob.	Forófito
						orgánica
PC 85+903	P1E1	Hepática	Plagiochilaceae	Plagiochila sp1	5	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P1E2	Musgo	Hypnaceae	Mittenothamnium reptans (Hedw.) Cardot	70	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P1E2	Hepática	Lejeuneaceae	Microlejeunea bullata (Taylor) Stephani	5	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P1E3	Musgo	Thuidiaceae	Thuidium peruvianum Mitt.	50	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P1E3	Musgo	Leucobryaceae	Leucobryum martianum (Hornsch.) Hampe ex Müll. Hal.	30	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P2E1	Musgo	Brachytheciaceae	Brachythecium occidentale (Hampe) A. Jaeger	85	Tronco seco
PC 85+903	P2E2	Liquen	Usneaceae	Usnea sp1	15	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P2E2	Musgo	Leucobryaceae	Leucobryum martianum (Hornsch.) Hampe ex Müll. Hal.	15	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P2E2	Liquen	Usneaceae	Usnea sp1	25	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	P2E3	Musgo	Sematophyllaceae	Sematophyllum subpinnatum (Brid.) E. Britton	30	Tallo de Quercus humboldtii
PC 85+903	Pcol gra1E1	Musgo	Sphagnaceae	Sphagnum cf cuspidatum Ehrh. ex Hoffm.		

Fuente: Consorcio San Andrés. Málaga-Los Curos (2014)

Los resultados presentados por el Consorcio fueron verificados en la visita de evaluación técnica al área de impacto directo del proyecto y se evidencio que los datos consignados en el documento técnico en atención al Auto N° 93 del 17 de octubre de 2013 se ajusta a lo observado en campo.

<b>Fotografía 1.</b> Robledal y helechos arborescentes en Punto Crítico PR 85+903	<b>Fotografía 2.</b> Plantas no vasculares terrestres incluidas en la resolución 0213 de 1977 del INDERENA presentes en el PR 85+903
	
<b>Fotografía 3.</b> Plantas vasculares y no vasculares terrestres incluidas en la resolución 0213 de 1977 del INDERENA presentes en el PR 82- 870	<b>Fotografía 4.</b> Vegetación presente en el PR 82 + 870
	

Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos-MADS. Febrero de 2014

### **Medidas de Manejo y Compensación Propuestas**

El Consorcio ajustó el programa de manejo de las especies vedadas de acuerdo a las recomendaciones descritas en el Auto N° 93 del 17 de

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

octubre de 2013, presentando un Plan de Manejo donde se resaltan las siguientes actividades:

- *Rescate de especies vedadas (Bromelias y orquídeas) previo al aprovechamiento forestal y al inicio de obras, teniendo en cuenta los criterios de diversidad, fitosanitario, reproductivo y de senescencia.*
- *Trasplante de helechos arbóreos menores a 1 metro de altura.*
- *Aprovechamiento de especies vedadas (Roble) donde utilizaran prácticas de tala de impacto reducido.*
- *Trasplante de individuos en veda rescatados*
- *Actividades de compensación que consiste en iniciar un proceso de restauración ecológica en predio avalado por la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS. En dicho predio también se propone compensar por la tala de individuos fustales de la especie roble en una relación 1:2 (190 individuos de roble en total para compensación).*
- *Taller informativo dirigido a la comunidad local sobre la conservación y protección de la flora regional y el establecimiento y manejo de sitios de restauración.*

Así mismo el consorcio presentó un programa de monitoreo y seguimiento de las especies vedadas, donde se resaltan las siguientes actividades:

- *Seguimiento al aprovechamiento de especies vedadas (Roble).*
- *Seguimiento al rescate y trasplante de individuos de especies vedadas.*
- *Seguimiento a las actividades de compensación*
- *Para cada una de las anteriores actividades de seguimiento en el documento remitido por el consorcio se presentar indicadores a medir para el adecuado seguimiento.*

En la visita de evaluación técnica realizada a la zona que el Consorcio tiene propuesta para llevar a cabo las actividades de manejo y compensación, se evidenció que los sitios están ubicados en ecosistemas con una composición de especies nativas y una estructura similar a la de los ecosistemas donde normalmente coexisten las especies registradas y declaradas en veda; de igual manera, las condiciones biológicas y físicas son similares. (Ver Fotografía 5 y Fotografía 6).

**Fotografía 5.** Zona propuesta por el Consorcio para llevar a cabo las actividades de compensación y mitigación



**Fotografía 6.** Vivero donde se propone la propagación de especies para las actividades de compensación.



**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

La zona propuesta por el Consorcio para llevar a cabo las acciones de mitigación, prevención y compensación de las especies declaradas en veda nacional no están cobijadas bajo ninguna figura de protección y no están constituidas como reservas regionales o locales; el Consorcio no informa acerca del estado de propiedad de los predios donde se llevaran a cabo las acciones anteriormente mencionadas.

En las fichas de manejo de especies en veda presentadas por el consorcio al Ministerio no se presenta el cronograma de actividades de las acciones de mitigación y compensación.

Es importante que el Consorcio incluya el rescate y trasplante de la regeneración natural de individuos de especies nativas encontradas dentro caracterización florística de la zona de intervención, y no solo de especies en veda, para complementar las actividades de compensación.

#### **Bibliografía**

- Holdridge, L.R. (1982). Ecología basada en zonas de vida. Trad, por H. Jiménez. San José Costa Rica. 216 p.
- Secretaria de Planeación de Santander, Universidad Industrial de Santander (2011). Diagnóstico Dimensión Biofísico Ambiental Territorial de Santander. 250 p.

#### **CONCEPTO TÉCNICO**

De acuerdo a la información técnica suministrada por el **Consorcio San Andrés – Málaga – Los Curos** en el documento técnico "Solicitud del levantamiento de la veda nacional de especies de flora presentes en puntos críticos de la vía Málaga-Los Curos en el Departamento de Santander" en respuesta al Auto N° 93 del 17 de octubre de 2013 y de acuerdo a lo evidenciado en la visita de evaluación realizada los días 13 y 14 de febrero de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera **VIABLE** el levantamiento parcial y temporal de veda para los Musgos, Líquenes, Quiches, Orquídeas y demás especies incluidas en la resolución 0213 de 1977 del INDERENA que están presentes en el área de influencia directa (AID) de los sitios: Punto Crítico ubicado en el PRK 85+903 (PR85+634,7 –PR85+903) y Punto Crítico ubicado en el PRK 82+870 (PR82+500 – PR82+870).

La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera **viable** el levantamiento de veda para cincuenta (50) individuos del género *Cyathea* y para ciento quince (115) individuos de la especie *Roble (Quercus humboldtii)* declarada en veda nacional por la resolución 0316 de 1974 del INDERENA presentes en el área de influencia directa (AID) de los sitios: Punto Crítico ubicado en el PRK 85+903 (PR85+634,7 – PR85+903) y Punto Crítico ubicado en el PRK 82+870 (PR82+500 – PR82+870).

**Tabla 6.** Especies y puntos para los que se considera viable el levantamiento de veda.

Especie	Sitio	Categoría de Desarrollo			
		Fustal	Latizal	Brinzal	Total
<i>Quercus humboldtii</i>	PR85+634,7 – PR85+903	72	29	14	115
<i>Cyathea sp. 1</i>	PR85+634,7 – PR85+903	1	14	8	23
<i>Cyathea sp. 2</i>	PR82+500 – PR82+870	16	5	6	27

Fuente: Modificado de Auto N° 93 del 17 de octubre de 2013.

**Tabla 7.** Localización de especies para los que se considera viable el levantamiento de veda.

Polígono	Nro.	Categoría	Familia	Especie	Coord. X	Coord. Y
PRK 85+903	1	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129911	1258465
PRK 85+903	2	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129910	1258464

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

Polígono	Nro.	Categoría	Familia	Especie	Coord. X	Coord. Y
PRK 85+903	3	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129910	1258463
PRK 85+903	4	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129910	1258461
PRK 85+903	5	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129910	1258460
PRK 85+903	6	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129910	1258459
PRK 85+903	7	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129910	1258459
PRK 85+903	8	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129904	1258454
PRK 85+903	9	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129898	1258452
PRK 85+903	10	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129899	1258464
PRK 85+903	11	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129887	1258462
PRK 85+903	12	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129885	1258456
PRK 85+903	13	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129891	1258454
PRK 85+903	14	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129889	1258448
PRK 85+903	15	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129888	1258450
PRK 85+903	16	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129888	1258450
PRK 85+903	17	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129888	1258443
PRK 85+903	18	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129887	1258449
PRK 85+903	19	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129884	1258449
PRK 85+903	20	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129884	1258449
PRK 85+903	21	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129881	1258450
PRK 85+903	22	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129879	1258455
PRK 85+903	23	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129882	1258454
PRK 85+903	24	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129874	1258450
PRK 85+903	25	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129874	1258450
PRK 85+903	26	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129875	1258449
PRK 85+903	27	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129874	1258447
PRK 85+903	28	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129874	1258446
PRK 85+903	29	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129870	1258443
PRK 85+903	30	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129868	1258443
PRK 85+903	31	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129868	1258443
PRK 85+903	32	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129867	1258443
PRK 85+903	33	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129865	1258442
PRK 85+903	34	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129865	1258442
PRK 85+903	35	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129865	1258442
PRK 85+903	36	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129864	1258443
PRK 85+903	37	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129861	1258438
PRK 85+903	38	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129864	1258440
PRK 85+903	39	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129863	1258441
PRK 85+903	40	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129863	1258441
PRK 85+903	41	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129864	1258440
PRK 85+903	42	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129864	1258440
PRK 85+903	43	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129862	1258449
PRK 85+903	44	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129862	1258450
PRK 85+903	45	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129862	1258450
PRK 85+903	46	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129862	1258450
PRK 85+903	47	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129862	1258450
PRK 85+903	48	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129861	1258448
PRK 85+903	49	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129858	1258447
PRK 85+903	50	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129858	1258447
PRK 85+903	51	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129858	1258447
PRK 85+903	52	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129859	1258441
PRK 85+903	53	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129852	1258438
PRK 85+903	54	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129853	1258438
PRK 85+903	55	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129852	1258438
PRK 85+903	56	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129851	1258441
PRK 85+903	57	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129851	1258440
PRK 85+903	58	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129848	1258440
PRK 85+903	59	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129847	1258448
PRK 85+903	60	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258446
PRK 85+903	61	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258446
PRK 85+903	62	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258447
PRK 85+903	63	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258447
PRK 85+903	64	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258447
PRK 85+903	65	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258444
PRK 85+903	66	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129843	1258443
PRK 85+903	67	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129844	1258442
PRK 85+903	68	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258441
PRK 85+903	69	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129842	1258439
PRK 85+903	70	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129842	1258438

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

Polígono	Nro.	Categoría	Familia	Especie	Coord. X	Coord. Y
PRK 85+903	71	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258436
PRK 85+903	72	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258436
PRK 85+903	73	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258436
PRK 85+903	74	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258436
PRK 85+903	75	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129840	1258438
PRK 85+903	76	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129839	1258434
PRK 85+903	77	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129837	1258432
PRK 85+903	78	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129837	1258430
PRK 85+903	79	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129837	1258430
PRK 85+903	80	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129834	1258429
PRK 85+903	81	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129834	1258428
PRK 85+903	82	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	83	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	84	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129835	1258435
PRK 85+903	85	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129834	1258435
PRK 85+903	86	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129834	1258436
PRK 85+903	87	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129833	1258438
PRK 85+903	88	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129834	1258433
PRK 85+903	89	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129834	1258432
PRK 85+903	90	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129829	1258439
PRK 85+903	91	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129828	1258441
PRK 85+903	92	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129827	1258440
PRK 85+903	93	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129824	1258440
PRK 85+903	94	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129821	1258439
PRK 85+903	95	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129817	1258434
PRK 85+903	96	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129816	1258433
PRK 85+903	97	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129815	1258433
PRK 85+903	98	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129825	1258424
PRK 85+903	99	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129822	1258423
PRK 85+903	100	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129822	1258421
PRK 85+903	101	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129822	1258421
PRK 85+903	102	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129816	1258425
PRK 85+903	103	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129817	1258424
PRK 85+903	104	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129813	1258421
PRK 85+903	105	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129807	1258423
PRK 85+903	106	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129807	1258423
PRK 85+903	107	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129779	1258409
PRK 85+903	108	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129781	1258404
PRK 85+903	109	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129838	1258445
PRK 85+903	110	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129911	1258465
PRK 85+903	111	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129911	1258465
PRK 85+903	112	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129910	1258463
PRK 85+903	113	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129874	1258450
PRK 85+903	114	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	115	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	116	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129821	1258439
PRK 82+870	1	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128952	1257848
PRK 82+870	2	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128954	1257847
PRK 82+870	3	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128958	1257840
PRK 82+870	4	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128962	1257838
PRK 82+870	5	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128963	1257837
PRK 82+870	6	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128963	1257836
PRK 82+870	7	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128966	1257844
PRK 82+870	8	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128966	1257836
PRK 82+870	9	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128980	1257831
PRK 82+870	10	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128981	1257831
PRK 82+870	11	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128989	1257837
PRK 82+870	12	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128990	1257837
PRK 82+870	13	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128995	1257829
PRK 82+870	14	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128996	1257829
PRK 82+870	15	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128997	1257828
PRK 82+870	16	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128997	1257828
PRK 82+870	17	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128998	1257830
PRK 82+870	18	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128999	1257833
PRK 82+870	19	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128999	1257834
PRK 82+870	20	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1129006	1257830
PRK 82+870	21	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1129001	1257839

Fuente: Consorcio San Andrés. Málaga-Los Curos (2014)

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

*El Consorcio San Andrés -Málaga- Los Curos deberá como medida de compensación por el impacto de las obras sobre las especies de flora en veda presentes en las áreas de impacto directo (AID) de los sitios Punto Crítico PRK 85+903 y Punto Crítico PRK 82+870 implementar las siguientes medidas:*

*Implementar el programa de manejo de especies en veda, en donde se debe realizar el rescate de al menos el 70% de los especímenes localizados en los forófitos inventariados y que serán objeto de tala por aprovechamiento forestal, así como de los individuos que prosperan en el suelo y otros sustratos presentes en los puntos críticos y que se encuentran declarados como especies en veda por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA) y que cumplan con los siguientes criterios :*

- a) Estado Fitosanitario*
- b) Fenología*
- c) Senescencia*
- d) Se debe priorizar el traslado de especímenes de epífitas vasculares y no vasculares que se encuentren en algún estado de amenaza y/o aquellos individuos de especies raras, escasas y poco frecuentes, que tendrán afectación directa con el desarrollo del proyecto, a las áreas en donde se realice el proceso de recuperación a través de enriquecimiento vegetal, que cuenten con las características físico-bióticas más apropiadas para el traslado, teniendo en cuenta la arquitectura de los forófitos y la capacidad de carga en cada individuo hospedero. Para las especies extraídas de sustratos terrestres, tocosos (cuando sea pertinente) o de material vegetal en descomposición, procurar su reubicación a sustratos similares y en condiciones físico-bióticas similares.*
- e) Para garantizar la conservación de las especies objeto de veda por la resolución 213 de 1977 (INDERENA) se debe buscar que en las zonas en las que se van a desarrollar las medidas de manejo (traslado de las especies de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas, antocerotales y líquenes) no perjudique ni a los aboles a donde se van a trasladar los individuos, ni a las comunidades de epífitas que estén establecidas sobre algunos de ellos. Por esta razón es importante priorizar las áreas para esta actividad teniendo en cuenta las especies de árboles (forófitos) que sean hospederos potenciales de epífitas de acuerdo a las dinámicas naturales que se observen en la zona.*

*Como medida de compensación se deberá adelantar proceso de recuperación a través de enriquecimiento vegetal en un área de 5 ha localizada en el área de influencia del proyecto o en un ecosistema equivalente, para lo cual se debe garantizar la utilización de los individuos de las especies de flora en veda y especies nativas rescatados de las áreas de intervención del proyecto (individuos menores a un metro). En dicha área también se deberá compensar en una relación de 1:7 por la tala de 101 individuos de Roble (*Quercus humboldtii*) y 36 individuos del género *Cyathea*, pertenecientes a la categoría de desarrollo fustal y latizal. Se deberán realizar mínimo 2 años de mantenimiento de las actividades de recuperación a través de enriquecimiento vegetal, garantizando la sostenibilidad de dichas actividades.*

*Es decir se deberán establecer como medida de compensación en área de enriquecimiento, por la intervención de individuos de *Quercus humboldti* y del género *Cyathea*, como mínimo:*

*Roble (*Quercus Humboldti*): 707 individuos.*

*Helecho arbóreo (*Cyathea sp.*): 252 individuos.*

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

*Procurar que las zonas escogidas para las actividades de recuperación a través de enriquecimiento vegetal se encuentren cobijadas bajo alguna figura de protección, estas áreas deberán ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.*

*El Consorcio San Andrés – Málaga – Los Cueros como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes (3) años con una periodicidad semestral, seis (6) informes de seguimiento de la siguiente forma:*

*El primer informe debe contener la siguiente información:*

- a) Plano escala 1:10.000 con la localización y delimitación de las áreas en donde se iniciará el proceso de recuperación a través de enriquecimiento vegetal, que incluya: coberturas, cuerpos de agua y curvas de nivel, área de construcción del proyecto.*
- b) Cronograma de actividades de las actividades de manejo y compensación.*
- c) Propuesta del plan de manejo para las actividades de proceso de recuperación a través de enriquecimiento vegetal que incluya especies, número de individuos a establecer y procedencia de especímenes adquiridos de otras fuentes como viveros, también presentar el programa de obtención de semillas del AID del proyecto, de las especies a establecer y las medidas para la germinación y propagación, la metodología y el plan de establecimiento de las acciones de recuperación a través de enriquecimiento vegetal y una propuesta de monitoreo y seguimiento.*
- d) Descripción de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad residente en las veredas donde se localiza el proyecto y a los operarios, con los respectivos registros (fotográficos y/o filmicos). Anexar información acerca de los profesionales que participaran en la capacitación, así como del plan de estudios a ejecutar.*

*Los demás informes de seguimiento se debe relacionar los indicadores parciales de monitoreo y seguimiento de las medidas propuestas, avance de las actividades traslado, estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos, registros fotográficos y/o filmicos, y las acciones adelantadas para garantizar la sobrevivencia de los individuos incorporados en las actividades de recuperación a través de enriquecimiento vegetal. Las evidencias de las capacitaciones se deben anexar a los informes de seguimiento, en medio digital e impreso además de las planillas de asistencia a cada una de las capacitaciones.*

## **CONSIDERACIONES LEGALES**

Vistos los documentos que reposan en el expediente **ATV 0097** y teniendo el mencionado concepto técnico, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye:

Que **EI INDERENA** a través de la Resolución 0316 de 1974 establece la veda para el Pino Colombiano (*Podocarpus rospigliossi*, *Podocarpus montanus* y *Podocarpus oleifolius*), Nogal (*Juglans* spp.), Hojarasco (*Talauma caricifragans*), Molinillo (*Talauma hernandezii*), Caparrapí (*Ocotea caparrapi*), Comino de la Macarena (*Erithroxylon* sp. [sic.]) y Roble (*Quercus humboldtii*).

Que **EI INDERENA** a través de la Resolución No. 0213 de 1977, establece veda para algunas especies y productos de la flora silvestre, declara como plantas y

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, parasitas, orquídeas, así como lama 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 como con fines similares

Que **EL INDERENA** a través de la Resolución 0801 de 1977 establece veda para Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (Familias: Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros Dicksonia, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris).

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 192 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional

Que los artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política señalan que es deber 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, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Que la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que las solicitudes de levantamiento de vedas requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención por aprovechamiento forestal cuando en desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

Que el levantamiento de veda se da para un área específica y por una cantidad definida de individuos de especies de flora sobre las que se realice el aprovechamiento forestal, señalando la necesidad de aplicar ciertas medidas complementarias.

Que de acuerdo con lo establecido en el **Concepto Técnico No. 012 del 18 de febrero de 2014**, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable la solicitud para el levantamiento temporal y parcial de veda del proyecto **“SOLUCIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA MÁLAGA-LOS CUROS, ENTRE EL PR 46+850 HASTA EL PR 85+903 (ATENCIÓN DEL FENÓMENO DE LA NIÑA ETAPA III)”**, acorde a la información presentada por el **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**,

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, y evaluada por la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, en su Artículo 16, establece las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de las cuales se encuentra:

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

Que mediante Resolución 766 del 4 de junio de 2012, “Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible” en el numeral 15 de su artículo segundo señaló como funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos entre otras la de adelantar el trámite relacionado con las solicitudes de levantamiento temporal y parcial de la veda.

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 en mérito de lo expuesto,

#### **DISPONE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera **VIABLE** el levantamiento parcial y temporal de veda para los Musgos, Líquenes, Quiches, Orquídeas que están presentes en el Área de Influencia Directa (AID) de los sitios: Punto Crítico ubicado en el PRK 85+903 (PR85+634,7 –PR85+903) y Punto Crítico ubicado en el PRK 82+870 (PR82+500 – PR82+870) por el desarrollo del proyecto “**SOLUCIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA MÁLAGA-LOS CUROS, ENTRE EL PR 46+850 HASTA EL PR 85+903 (ATENCIÓN DEL FENÓMENO DE LA NIÑA ETAPA III)**”, solicitada por el **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera **VIABLE** el levantamiento parcial y temporal de veda para cincuenta (50) individuos del género *Cyathea* y para ciento quince (115) individuos de la especie Roble (*Quercus humboldtii*) presentes en el Área de Influencia Directa (AID) de los sitios: Punto Crítico ubicado en el PRK 85+903 (PR85+634,7 –PR85+903) y Punto Crítico ubicado en el PRK 82+870 (PR82+500 – PR82+870) por el desarrollo del proyecto “**SOLUCIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA MÁLAGA-LOS CUROS, ENTRE EL PR 46+850 HASTA EL PR 85+903 (ATENCIÓN DEL FENÓMENO DE LA NIÑA ETAPA III)**”, solicitada por el **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

**PARÁGRAFO.** – Las especies otorgadas en el presente levantamiento temporal y parcial de veda se encuentran localizadas en las áreas relacionadas en las siguientes tablas:

**Tabla 6.** Especies y puntos para los que se considera viable el levantamiento de veda.

Especie	Sitio	Categoría de Desarrollo			
		Fustal	Latizal	Brinzal	Total
<i>Quercus humboldtii</i>	PR85+634,7 – PR85+903	72	29	14	115
<i>Cyathea sp. 1</i>	PR85+634,7 – PR85+903	1	14	8	23
<i>Cyathea sp. 2</i>	PR82+500 – PR82+870	16	5	6	27

Fuente: Modificado de Auto N° 93 del 17 de octubre de 2013.

**Tabla 7.** Localización de especies para los que se considera viable el levantamiento de veda.

Polígono	Nro.	Categoría	Familia	Especie	Coord. X	Coord. Y
PRK 85+903	1	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129911	1258465
PRK 85+903	2	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129910	1258464
PRK 85+903	3	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129910	1258463
PRK 85+903	4	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129910	1258461
PRK 85+903	5	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129910	1258460
PRK 85+903	6	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129910	1258459
PRK 85+903	7	Fustal	CYATHEACEAE	<i>Cyathea sp 1</i>	1129910	1258459
PRK 85+903	8	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129904	1258454
PRK 85+903	9	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129898	1258452
PRK 85+903	10	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129899	1258464
PRK 85+903	11	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129887	1258462
PRK 85+903	12	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129885	1258456
PRK 85+903	13	Latizal	CYATHEACEAE	<i>Cyathea sp 1</i>	1129891	1258454
PRK 85+903	14	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129889	1258448
PRK 85+903	15	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129888	1258450
PRK 85+903	16	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129888	1258450
PRK 85+903	17	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129888	1258443
PRK 85+903	18	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129887	1258449
PRK 85+903	19	Latizal	CYATHEACEAE	<i>Cyathea sp 1</i>	1129884	1258449
PRK 85+903	20	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129884	1258449
PRK 85+903	21	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129881	1258450
PRK 85+903	22	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129879	1258455
PRK 85+903	23	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129882	1258454
PRK 85+903	24	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129874	1258450
PRK 85+903	25	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129874	1258450
PRK 85+903	26	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129875	1258449
PRK 85+903	27	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129874	1258447
PRK 85+903	28	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129874	1258446
PRK 85+903	29	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129870	1258443
PRK 85+903	30	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129868	1258443
PRK 85+903	31	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129868	1258443
PRK 85+903	32	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129867	1258443
PRK 85+903	33	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129865	1258442
PRK 85+903	34	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129865	1258442
PRK 85+903	35	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129865	1258442
PRK 85+903	36	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129864	1258443
PRK 85+903	37	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129861	1258438
PRK 85+903	38	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129864	1258440
PRK 85+903	39	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129863	1258441
PRK 85+903	40	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129863	1258441
PRK 85+903	41	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129864	1258440
PRK 85+903	42	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129864	1258440
PRK 85+903	43	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129862	1258449
PRK 85+903	44	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129862	1258450
PRK 85+903	45	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129862	1258450
PRK 85+903	46	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129862	1258450
PRK 85+903	47	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129862	1258450
PRK 85+903	48	Latizal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129861	1258448
PRK 85+903	49	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129858	1258447
PRK 85+903	50	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129858	1258447
PRK 85+903	51	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129858	1258447
PRK 85+903	52	Fustal	FAGACEAE	<i>Quercus humboldtii</i>	1129859	1258441

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

Polígono	Nro.	Categoría	Familia	Especie	Coord. X	Coord. Y
PRK 85+903	53	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129852	1258438
PRK 85+903	54	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129853	1258438
PRK 85+903	55	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129852	1258438
PRK 85+903	56	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129851	1258441
PRK 85+903	57	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129851	1258440
PRK 85+903	58	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129848	1258440
PRK 85+903	59	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129847	1258448
PRK 85+903	60	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258446
PRK 85+903	61	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258446
PRK 85+903	62	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258447
PRK 85+903	63	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258447
PRK 85+903	64	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258447
PRK 85+903	65	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258444
PRK 85+903	66	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129843	1258443
PRK 85+903	67	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129844	1258442
PRK 85+903	68	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258441
PRK 85+903	69	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129842	1258439
PRK 85+903	70	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129842	1258438
PRK 85+903	71	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258436
PRK 85+903	72	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258436
PRK 85+903	73	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129844	1258436
PRK 85+903	74	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129845	1258436
PRK 85+903	75	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129840	1258438
PRK 85+903	76	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129839	1258434
PRK 85+903	77	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129837	1258432
PRK 85+903	78	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129837	1258430
PRK 85+903	79	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129837	1258430
PRK 85+903	80	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129834	1258429
PRK 85+903	81	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129834	1258428
PRK 85+903	82	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	83	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	84	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129835	1258435
PRK 85+903	85	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129834	1258435
PRK 85+903	86	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129834	1258436
PRK 85+903	87	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129833	1258438
PRK 85+903	88	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129834	1258433
PRK 85+903	89	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129834	1258432
PRK 85+903	90	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129829	1258439
PRK 85+903	91	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129828	1258441
PRK 85+903	92	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129827	1258440
PRK 85+903	93	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129824	1258440
PRK 85+903	94	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129821	1258439
PRK 85+903	95	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129817	1258434
PRK 85+903	96	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129816	1258433
PRK 85+903	97	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129815	1258433
PRK 85+903	98	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129825	1258424
PRK 85+903	99	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129822	1258423
PRK 85+903	100	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129822	1258421
PRK 85+903	101	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129822	1258421
PRK 85+903	102	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129816	1258425
PRK 85+903	103	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129817	1258424
PRK 85+903	104	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129813	1258421
PRK 85+903	105	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129807	1258423
PRK 85+903	106	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 1	1129807	1258423
PRK 85+903	107	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129779	1258409
PRK 85+903	108	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129781	1258404
PRK 85+903	109	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129838	1258445
PRK 85+903	110	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129911	1258465
PRK 85+903	111	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129911	1258465
PRK 85+903	112	Fustal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129910	1258463
PRK 85+903	113	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129874	1258450
PRK 85+903	114	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	115	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129835	1258432
PRK 85+903	116	Latizal	FAGACEAE	Quercus humboldtii	1129821	1258439
PRK 82+870	1	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128952	1257848
PRK 82+870	2	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128954	1257847
PRK 82+870	3	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128958	1257840
PRK 82+870	4	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128962	1257838

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

Polígono	Nro.	Categoría	Familia	Especie	Coord. X	Coord. Y
PRK 82+870	5	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128963	1257837
PRK 82+870	6	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128963	1257836
PRK 82+870	7	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128966	1257844
PRK 82+870	8	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128966	1257836
PRK 82+870	9	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128980	1257831
PRK 82+870	10	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128981	1257831
PRK 82+870	11	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128989	1257837
PRK 82+870	12	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128990	1257837
PRK 82+870	13	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128995	1257829
PRK 82+870	14	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128996	1257829
PRK 82+870	15	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128997	1257828
PRK 82+870	16	Latizal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128997	1257828
PRK 82+870	17	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128998	1257830
PRK 82+870	18	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128999	1257833
PRK 82+870	19	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1128999	1257834
PRK 82+870	20	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1129006	1257830
PRK 82+870	21	Fustal	CYATHEACEAE	Cyathea sp 2	1129001	1257839

Fuente: Consorcio San Andrés. Málaga-Los Cueros (2014)

**ARTÍCULO TERCERO. – EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, deberá implementar la siguiente medida de manejo por el impacto de las obras sobre las especies de flora vedadas y afectadas presentes en el Área de Influencia Directa (AID) de los sitios Punto Crítico PRK 85+903 y Punto Crítico PRK 82+870:

1. Implementar el programa de manejo de especies en veda, en donde se debe realizar el rescate de al menos el 70% de los especímenes localizados en los forófitos inventariados y que serán objeto de tala por aprovechamiento forestal, así como de los individuos que prosperan en el suelo y otros sustratos presentes en los puntos críticos y que se encuentran declarados como especies en veda y que cumplan con los siguientes criterios:

- A) Estado Fitosanitario
- B) Fenología
- C) Senescencia
- D) Se debe priorizar el traslado de especímenes de epífitas vasculares y no vasculares que se encuentren en algún estado de amenaza y/o aquellos individuos de especies raras, escasas y poco frecuentes,
- E) Para garantizar la conservación de las especies objeto de veda se debe buscar que en las zonas en las que se van a desarrollar las medidas de manejo (traslado de las especies de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas, antocerotales y líquenes) no perjudique ni a los aboles a donde se van a trasladar los individuos, ni a las comunidades de epífitas que estén establecidas sobre algunos de ellos.

**ARTÍCULO CUARTO. – EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, deberá como medida de compensación adelantar un proceso de recuperación a través de enriquecimiento vegetal (individuos menores a un metro) en un área de 5 hectáreas localizada en el área de influencia del proyecto o en un ecosistema equivalente.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

**PARÁGRAFO PRIMERO.** – En dicha área se deberá compensar en una relación de 1:7 por la tala de 101 individuos de Roble (*Quercus humboldtii*) y 36 individuos del género *Cyathea*, pertenecientes a la categoría de desarrollo fustal y latizal.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** – Se deberán realizar mínimo 2 años de mantenimiento de las actividades de recuperación a través de enriquecimiento vegetal, garantizando la sostenibilidad de dichas actividades.

**PARÁGRAFO TERCERO.** – Se deberá establecer como medida de compensación en área de enriquecimiento, por la intervención de individuos de *Quercus humboldtii* y del género *Cyathea*, como mínimo:

1. Roble (*Quercus Humboldtii*): 707 individuos.
2. Helecho arbóreo (*Cyathea* sp.): 252 individuos.

**ARTÍCULO QUINTO.** – El **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, deberá realizar estas actividades en zonas que se encuentren cobijadas bajo alguna figura de protección, las cuales deberán ser concertadas con la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS.

**ARTÍCULO SEXTO.** – El **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, El Consorcio San Andrés-Málaga-Los Cueros como parte de las medidas relacionadas en el levantamiento temporal y parcial de la veda deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes (3) años con una periodicidad semestral, seis (6) informes de seguimiento de la siguiente forma:

1. El primer informe debe contener la siguiente información:
  - A) Plano escala 1:10.000 con la localización y delimitación de las áreas en donde se iniciará el proceso de recuperación a través de enriquecimiento vegetal, que incluya: coberturas, cuerpos de agua y curvas de nivel, área de construcción del proyecto.
  - B) Cronograma de actividades de las actividades de manejo y compensación.
  - C) Propuesta del Plan de Manejo para las actividades de proceso de recuperación a través de enriquecimiento vegetal que incluya especies, número de individuos a establecer y procedencia de especímenes adquiridos de otras fuentes como viveros, también presentar el programa de obtención de semillas del AID del proyecto, de las especies a establecer y las medidas para la germinación y propagación, la metodología y el plan de establecimiento de las acciones de recuperación a través de enriquecimiento vegetal y una propuesta de monitoreo y seguimiento.
  - D) Descripción de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad residente en las veredas donde se localiza el proyecto y a los operarios, con los respectivos registros (fotográficos y/o filmicos). Anexar información acerca de los profesionales que participaran en la capacitación, así como del plan de estudios a ejecutar.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

**PARÁGRAFO.** – Los demás informes de seguimiento se debe relacionar los indicadores parciales de monitoreo y seguimiento de las medidas propuestas, avance de las actividades traslado, estado de sobrevivencia y fitosanitario de los individuos, registros fotográficos y/o fílmicos, y las acciones adelantadas para garantizar la sobrevivencia de los individuos incorporados en las actividades de recuperación a través de enriquecimiento vegetal.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar las respectivas actividades de seguimiento respecto del levantamiento temporal y parcial de veda otorgado mediante el presente acto administrativo para el desarrollo del proyecto **“SOLUCIÓN DE LOS PUNTOS CRÍTICOS DE LA CARRETERA MÁLAGA-LOS CUROS, ENTRE EL PR 46+850 HASTA EL PR 85+903 (ATENCIÓN DEL FENÓMENO DE LA NIÑA ETAPA III)”**, solicitada por el **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO OCTAVO.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a la **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, que todas las disposiciones manifestadas en el presente acto administrativo están sujetas a la viabilidad y/o modificación del licenciamiento del proyecto.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, a **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, que el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en la normatividad ambiental vigente darán lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a **CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS**, identificado bajo el N.I.T. No. 900.620.994.0, en la Calle 18 (Avenida las Palmas) No. 35 – 69, oficina 424, Centro Empresarial Palm Avenue, en la ciudad de Medellín - Antioquia, o a su apoderado legalmente constituido.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente resolución a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.** – 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,

**POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN LEVANTAMIENTO TEMPORAL Y PARCIAL DE VEDA DE ESPECIES DE FLORA PRESENTES EN PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA MÁLAGA – LOS CUROS EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER SOLICITADO POR EL CONSORCIO SAN ANDRÉS – MÁLAGA – LOS CUROS Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.**

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 24 FEB 2014



**MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**

**Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

**Proyectó:** Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS ~~14~~,  
**Expediente:** ATV 0097  
**Resolución:** Viabilidad.  
**Concepto Técnico No.:** 012 del 18 de febrero de 2014.  
**Proyecto:** “Solución de los Puntos Críticos de la Carretera Málaga – Los Curos, entre el Pr 46+850 hasta el Pr 85+903 (Atención del Fenómeno de la Niña Etapa III)”.