CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS

RESOLUCIÓN Nº 162

FECHA: 13 JULIO 2022

"Por la cual se autoriza un aprovechamiento forestal de Cuarenta y seis (46) árboles aislados"

EL PROFESIONAL ESPECIALIZADO GRADO 18 DEL ÁREA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE CVS.

En ejercicio de las facultades conferidas mediante Resolución 1.2501 de fecha 25 de agosto de 2008, las modificaciones hechas en la Resolución 1.4165 del 30 de abril del 2010 y las modificaciones hechas mediante la Resolución 2-3307 del 27 de abril del 2017 y;

CONSIDERANDO

A través del radicado N°20221103955 del 02 de mayo de 2022, el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT,** identificado con cédula de ciudadanía N°72199494, en calidad de representante legal de **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S**, con Nit 901467030-4, solicita a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge CVS, permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados, debido a que parte de los árboles presentan problemas fitosanitarios, otros con riesgo de volcamiento por el ángulo de inclinación y otros requieren ser talados por diseños arquitectónicos especialmente por adecuación del canal paralelo a la vía.

Mediante Auto Nº103 del 22 de junio de 2022, por medio del cual se inició un trámite administrativo de árboles aislados.

Que mediante la Resolución No. 1.2501 de 25 de agosto de 2008, "Por la cual se reglamenta el acuerdo No. 94 de agosto 12 de 2008, se asignan unas funciones para aprovechamiento forestal y se adoptan otras determinaciones a cargo de las subsedes de la Corporación'', se desarrollo la delegación y reglamentación autorizada mediante el acuerdo No. 94 de 12 de agosto de 2008.

Que mediante la Resolución No. 1.4165 de 30 de abril de 2010, por medio de la cual se modifica la Resolución No. 1.2501 de 25 de agosto de 2008 y se asignan unas funciones del jefe de la Unidad Forestal hacia el funcionario de la División de Calidad Ambiental de la Corporación.

Que mediante la Resolución Nº. 2-3307 del 27 de Abril del 2017, por medio de la cual se aclaran y modifican las Resoluciones Nº 1.2501 de 25 de Agosto del 2008 y Nº 1-4165 del 30 de Abril del 2010, a través de las cuales se asignan

unas funciones para el aprovechamiento forestal y se adoptan otras determinaciones en el sentido de que en todos apartes y contenidos general de los Actos Administrativos, en donde se haga referencia "Jefe de División de Calidad", se refiere a Profesional Especializado grado 18 del Área de Seguimiento Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge CVS.

Que la Ingeniera Forestal y Bióloga Contratistas de los Convenios U. Distrital y Fundación Omacha con la CAR-CVS, **LORENA PÉREZ GALEANO y MARÍA LUISA SÁNCHEZ BANDA**, practicaron visita y rindieron concepto técnico de visita Nº2022-700, de fecha 22 de junio de 2022, señalando algunos aspectos técnicos descritos en el respectivo informe así.

ANTECEDENTES

A través del radicado N°20221103955 del 02 de mayo de 2022, el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, identificado con cédula de ciudadanía N° 72199494, en calidad de representante legal de **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S**, con Nit 901467030-4, solicita a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge CVS, permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados, debido a que parte de los árboles presentan problemas fitosanitarios y otros con riesgo de volcamiento por el ángulo de inclinación.

Mediante oficio radicado N°20222107163 del 18 de mayo de 2022, este despacho realizó unos requerimientos de documentación (Cámara de comercio y caracterización de flora silvestre en veda) y se envía la respectiva liquidación por concepto de evaluación al solicitante, necesarios para poder iniciar con el trámite de aprovechamiento forestal.

El día 26 de mayo de 2022, mediante oficio N°20221104882, el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, representante legal de **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S**, da respuesta al requerimiento realizado por este despacho.

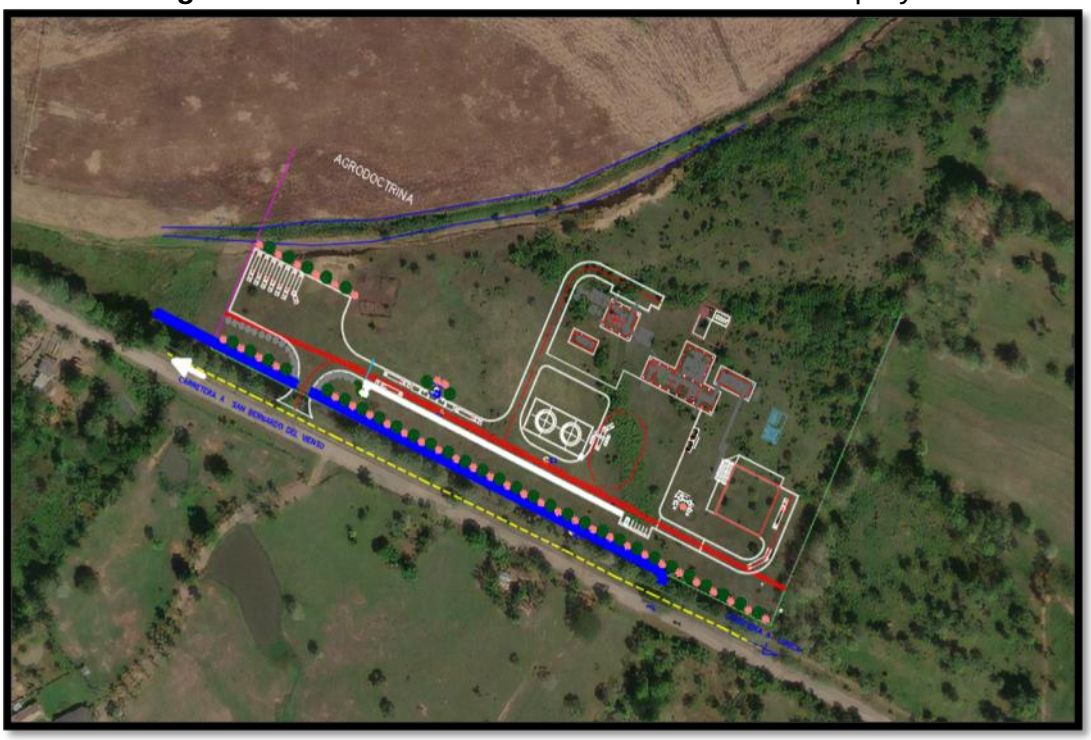
El día 27 de mayo de 2022, se realiza visita de inspección para verificación de inquietudes a la información aportada y evaluación de la ubicación de los árboles.

Mediante Auto Nº103 del 22 de junio de 2022, se inicia el trámite ante la CAR – CVS y se notifica al solicitante.

CONSIDERACIONES

El proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA EXTRACTORA DE ACEITE DE PALMA EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA", se localiza en la zona rural de municipio de Santa Cruz de Lorica específicamente en la vía de Lorica – San Bernardo del Viento, en un área de 0,8 ha de influencia de los individuos arbóreos, equivalente a una franja de 4 metros de ancho y 200 metros de largo.

Imagen 1. Ubicación de los árboles con el diseño del proyecto



Fuente: Tomado del PAF con radicado 20221103955

Tabla 1. Coordenadas de los vértices del polígono de intervención

MUNICIPIO	DIRECCIÓN	COORDENADAS	
		X	Y
SANTA CRUZ DE LORICA	Vereda la Doctrina, Vía Lorica - San Bernardo del Viento	-75,874678	9,277333
		-75,87539	9,275833
		-75,878577	9,277245

		-75,878299	9,277828
		-75,876742	9,277976
		-75,875893	9,277653
		-75,875051	9,277481

Coordenadas geográficas WGS 1984

ACTIVIDADES REALIZADAS

EVALUACIÓN PLAN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Luego de realizar la evaluación al PLAN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÁRBOLES AISLADOS LOCALIZADO EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, representado por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, identificado con cédula de ciudadanía N°72199494, en calidad de representante legal de **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.**S, con el fin de desarrollar el proyecto tomando como base el Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se establece el Régimen de aprovechamiento forestal”, y las guías técnicas elaboradas por la Corporación para la elaboración de planes de aprovechamiento forestal, de Manejo Forestal y de las Consideraciones Ambientales, se concluye de los treinta y ocho (38) ítems evaluados, cumplen treinta y ocho (38) con los parámetros requeridos por la Corporación para la presentación de este tipo de aprovechamiento.

VISITA DE INSPECCIÓN Y VERIFICACIÓN

En la visita de inspección se verificó una muestra aleatoria de los individuos arbóreos presentes en el inventario 100%, en el cual se evidencia que los árboles están marcados y localizados en las coordenadas indicadas dentro de la solicitud de aprovechamiento. Así mismo, la inspección y verificación fueron acompañadas por la empresa solicitante.

Se realizó la verificación muestreal de los individuos en cuanto a especie, DAP, altura y coordenadas presentadas dentro del plan de aprovechamiento forestal; encontrando que la información presentada es adecuada y veraz con un error de +- 2 cm en términos de DAP y Altura, debido a la diferencia de instrumentación utilizada.

En visita de campo se verifica que el área se encuentra en una matriz de paisajes agropecuarios, donde la cobertura vegetal predominante es pastos arbolados y pastos limpios, con el uso principal es de carácter agroforestal; tal como se evidencia en las siguientes imágenes del área de influencia de los individuos arbóreos:

Imagen 2. Matriz de pastos con usos agroforestales en la zona



Información de número de individuos y volumen

En relación al aprovechamiento forestal después de la evaluación jurídica y técnica se obtiene 46 individuos equivalente a 40,98 m3 de volumen total, es pertinente aclarar que el 67,39 % de los individuos es de la especie Teca (*Tectona grandis*), el cual es una especie introducida y con poca afinidad con la fauna silvestre. El 32,60% está asociado a la especie Roble (*Tabebuia rosea),* el cual tiene carácter nativo, no obstante, los individuos presentan problemas

fitosanitarios asociados a fisuras y tumores en base.

Por otra parte, se evidencia dentro del Plan de aprovechamiento un análisis suficiente, adecuado y técnicamente correcto de los análisis de estructura horizontal de los individuos.

La relación de número de individuos y volúmenes de madera a aprovechar (m³) por cada especie se describe a continuación:

Tabla 2. N° de individuos y volúmenes solicitados para aprovechamiento forestal

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO	CANTIDAD	VOL (m3)
Roble	*Tabebuia rosea*	15	29,45
Teca	*Tectona grandis*	31	11,53
TOTAL		**46**	**40,98**

Fuente: Elaborado por el profesional evaluador

Imagen 3. Ubicación de los individuos solicitados para aprovechamiento forestal



Como es evidente en la imagen 3, los individuos arbóreos están en una espacialidad lineal, inmersos en una matriz de pastos arbolados y pastos limpios. Por otra parte, la necesidad de los árboles obedece a su ubicación sobre el canal requerido para el proyecto y el traslado de una línea de energía que podría generar cruces y disparos con la copa, debido a la ubicación de los árboles actualmente.

Imagen 4. Registro fotográfico de los individuos arbóreos





CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS

RESOLUCIÓN Nº 162

FECHA: 13 JULIO 2022





CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS

RESOLUCIÓN Nº 162

FECHA: 13 JULIO 2022



TASA POR CONCEPTO APROVECHAMIENTO FORESTAL DE ACUERDO AL DECRETO 1390 DEL 02 DE AGOSTO DE 2018 Y RESOLUCIÓN 1479 DEL 03 DE AGOSTO DE 2018.

Dentro de las especies caracterizadas se evidencian dos especies y ambas en categorías de otras especies.

Tabla 3. Tasa compensatoria por concepto de aprovechamiento forestal de árboles aislados

Tarifa mínima 2022	COEFICIENTES								TAFM ($/M3)	M3 del permiso	Valor a cobrar
	CUM	Variable de nacionalidad	CDRB	CEB	CE	CCE	CAA	FR			
33898,61	0,5	0	2	0,0009	Muy especial	2,7	1	0,95	$ 32.203,7	0,00	$ -
					Especial	1,7		0,6	$ 20.904,1	0,00	$ -
					Otras especies	1		0,5	$ 16.949,3	40,98	$ 694.582,6

Para un total de CUARENTA COMA NOVENTA Y OCHO (40,98) metros cúbicos de madera, debe cancelar **SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON SEIS CENTAVOS ($694.852,6),** los cuales deberán consignarse, a favor de la CAR-CVS en la cuenta de ahorros N°438-51221–2 del banco de Bogotá o a través de la plataforma PSE en la página web www.cvs.gov.co - enlace ‘’Trámites y Servicios’’ > ‘’Pagos en Línea’’.

Para realizar las actividades de seguimiento, durante los cinco (05) años que dura el mantenimiento de las especies establecidas a manera de compensación el autorizado deberá cancelar durante los cinco (05) años y con aumento del IPC en cada año y a partir del primer año, dentro de los cinco (05) días siguientes a la notificación del presente acto administrativo la suma de **SIETE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/L ($7.639.881),** los cuales deberán consignarse, a favor de la CAR-CVS en la cuenta de ahorros N°438-75432 –7 del banco de Bogotá o a través de la plataforma PSE en la página web www.cvs.gov.co - enlace ‘’Trámites y Servicios’’ > ‘’Pagos en Línea’’.

IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES EN CATEGORÍA DE AMENAZA

Según la Resolución 1912 del 15 de septiembre del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo, “Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad biológica colombiana continental y marino costera que se encuentran en el territorio nacional, y se dictan otras disposiciones”, Apéndices CITES y según La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza es una organización internacional dedicada a la conservación de los recursos naturales UICN, se identificó que en el área de estudio no se registró ninguna especie en categoría de amenaza.

CARACTERIZACIÓN DE LA FLORA SILVESTRE EN VEDA

En relación a las especies en veda (Epifitas vasculares y no vasculares), las cuales son especies relevantes que cumplen funciones ecológicas específicas, como la regulación del flujo hídrico, acumulación y administración de sus nutrientes, se realizó la evaluación respectiva frente al reporte registrado para el área de aprovechamiento forestal. Dentro de la visita de verificación se evidenció que hay registros de epifitas vasculares y epifitas no vasculares (Musgos y líquenes), información que contiene el informe presentado con suficiencia en cuanto a metodología y resultados, como se muestra el detalle a continuación:

Metodología

Para la caracterización de epífitas vasculares y no vasculares, se utilizó la metodología RRED (Rapid and Representative Analysis of Epiphyte Diversity), la cual está diseñada para generar información rápida y representativa de las comunidades de epífitas vasculares y no vasculares, donde la unidad de muestreo es el forófito.

Principales resultados

En el muestreo de epífitas vasculares y no vasculares se registraron 35 forófitos.

Epifitas vasculares

Se registraron un total de 4 individuos que se encuentran atribuidos a una sola especie, 1 género y 1 familia, obteniendo una representatividad del 100%. Esta especie posee un hábito de crecimiento de carácter holoepífita, la cual son aquellas que pasan su ciclo de vida completo sin estar en contacto con el suelo.

Tabla 4. Epifitas vasculares presentes en el inventario

FAMILIA	GENERO	ESPECIES VASCULARES	ABUNDANCIA
Bromeliaceae	*Tillandsia*	*Tillandsia flexuosa*	4

Epifitas no vasculares

En total se registraron epífitas no vasculares de un grupo perteneciente a Líquenes, agrupados en cinco (05) familias, seis (6) géneros y 6 especies. Mostrando una concentración de diversidad en la familia Arthoniaceae con 2 género y 2 especies, también la familia Graphidaceae con 1 género y 1 especies.

Tabla 5. Epifitas vasculares presentes en el inventario

Tipo de organismo	Familia	Genero	Epifita no vascular	Cobertura %
Liquen	Arthoniaceae	Arthonia	*Arthonia cinnabarina*	224
Liquen	Arthoniaceae	Cryptothecia	*Cryptothecia striata*	543

Liquen	Graphidaceae	Helminthocarpon	*Helminthocarpon leprevostii*	669
Liquen	Monoblastiaceae	Anisomeridium	*Anisomeridium subprostans*	20838
Liquen	Physciaceae	Buellia	*Buellia versicolor*	156
Liquen	Roccellaceae	Cresponea	*Cresponea proximata*	332

Concepto técnico de la caracterización de veda

Se evidencia dentro de la caracterización de la Flora silvestre en veda (Epifitas vasculares y no vasculares) dentro del estudio, de acuerdo al artículo 125 del decreto 2106 de 2019, donde la información técnica presentada cumple con los requerimientos técnicos solicitados, por tanto, se considera suficiente y confiable para la representación del sitio.

Para el caso de las especies vasculares y vasculares, todas se encuentran en veda conforme a la Resolución 213 de 1977 del INDERENA se decreta la veda a nivel nacional para los musgos, líquenes, lamas, parásitas, quichés y orquídeas.

Imagen 5. Registro fotográfico de presencia de Epifitas no vasculares y vasculares



IDENTIFICACIÓN DE DETERMINANTES AMBIENTALES DENTRO DEL PROYECTO

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS

RESOLUCIÓN Nº 162

FECHA: 13 JULIO 2022

De acuerdo al análisis de determinantes ambientales se encuentra lo siguiente:

Las coordenadas en verificación se encuentran localizado dentro del sistema nacional de áreas protegidas declaradas en el borde del DMI de la Bahía de Cispatá, ubicado según la zonificación en Producción Tipo B, donde la categoría de zonificación es: Zona de recuperación para la preservación del bosque seco y tiene como usos principales es Actividades silvopastoriles y/o agroforestales (agrícolas, pecuarias, forestales) conforme al PIM.

Es pertinente indicar, que, dado que el área se encuentra en una matriz de pastos arbolados y pastos limpios, por tanto, no se afecta el bosque seco, el cual está definido como una formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperaturas superiores a los 24ºC (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (IAvH 1998). De acuerdo con Hernández (1990) esta formación corresponde a los llamados bosques higrotropofíticos o bosque seco tropical de Holdridge.

De acuerdo a la zonificación, el uso que está prohibido es aprovechamiento forestal del bosque seco. Así mismo, como fue evidente el 67,39% de los árboles pertenecen a una especie de carácter introducido y que permite indicar que la zona está altamente intervenida y que no hay presencia cerca de la cobertura del bosque seco.

Imagen 6. Área Protegida



COMPONENTE DE FAUNA SILVESTRE

Debido a que la zona en donde se va a realizar el aprovechamiento forestal está dentro el casco rural de Santa Cruz de Lorica, paralelo a la vía que conduce de Lorica al municipio de San Bernardo del Viento, donde se presentan movimientos continuos de personal y vehículos y se generan estresantes entrópicos como ruidos y luces, que han generado el ahuyentamiento de parte de las especies. Sin embargo, se evidenciaron algunas especies como:

Tabla 6. **Listado de fauna observada en campo**

N°	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
1	Torcaza	*Zenaida auriculata*
2	Colibrí común	*Colibri coruscans*
3	Toche	*Icterus chrysater*
4	Perico	*Brotogeris jungularis*
5	Golero	*Coragyps atratus*
6	Golondrina común	*Hirundo rustica*
7	Iguana	*Iguana iguana*
8	Rana	*Agalychnis spurrelli*
9	Sapo común	*Bufo marinus*
10	Lobo	*Cnemidophorus enemidophours*
11	Chupa huevo	*Campylorhynchus griseus*
12	Azulejo	*Thraupis episcopus*
13	Sirí común	*Tyranus melancholicus*
14	Lobito de líneas	Cnemidophorus lemniscatus

PLAN DE SALVAMENTO Y REUBICACIÓN

El plan de ahuyentamiento se realizará en el área directa de intervención, mediante la producción de ruido que técnica aleja aves, mamíferos y algunos reptiles. A su vez, se realizará remoción controlada de biomasa existente, apoyados en la identificación de los posibles refugios de la fauna (árboles huecos, palmas, árboles frondosos con presencia de matorrales, y la vegetación que hace parte de la alimentación). Lo que se busca con esta estrategia es remover la vegetación que crea un ambiente propicio para albergar fauna, así como destruir madrigueras y comederos, con el fin de provocar su desplazamiento de la zona, de esta forma la fauna sale de sus refugios y se

dirige a los lugares previamente seleccionados, utilizando corredores artificiales hechos con pantallas de telas o anjeo para direccionar su huida.

Para la reubicación de las especies capturadas se identificó un posible sitio receptor, localizado en áreas aledañas al proyecto, se presenta una cobertura de vegetación de pastos arbolados, específicamente cercas vivas internas del predio.

Es importante tener en cuenta que la fauna silvestre a reubicar, se ha desarrollado en un hábitat con una fuerte intervención antrópica, por lo que el hábitat adecuado para su traslado debe tener condiciones que le permitan un óptimo desarrollo de su ciclo de vida.

CONCLUSIONES

Luego de realizar la evaluación al PLAN DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÁRBOLES AISLADOS LOCALIZADO EN ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA, DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, representado por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, identificado con cédula de ciudadanía N°72199494, en calidad de representante legal de **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S**, con el fin de desarrollar el proyecto tomando como base el Decreto 1076 de 2015, “Por medio del cual se establece el Régimen de aprovechamiento forestal”, y las guías técnicas elaboradas por la Corporación para la elaboración de planes de aprovechamiento forestal, de Manejo Forestal y de las Consideraciones Ambientales, se concluye de los treinta y ocho (38) ítems evaluados, cumplen treinta y ocho (38) con los parámetros requeridos por la Corporación para la presentación de este tipo de aprovechamiento.

En visita de campo se verifica que el área se encuentra en una matriz de paisajes agropecuarios, donde la cobertura vegetal predominante es pastos arbolados y pastos limpios, con el uso principal es de carácter agroforestal.

La caracterización y estimación del aprovechamiento se hizo a través de un inventario 100%, obteniendo 46 individuos equivalente a 40,98 m3 de volumen total, donde el 67,39 % de los individuos es de la especie Teca (*Tectona grandis),* el cual es una especie introducida y con poca afinidad con la fauna silvestre. El 32,60% está asociado a la especie Roble *(Tabebuia rosea),* el cual tiene carácter nativo, no obstante, los individuos presentan problemas fitosanitarios asociados a fisuras y tumores en base.

Se evidencia dentro de la caracterización de la Flora silvestre en veda (Epifitas vasculares y no vasculares) dentro del estudio, de acuerdo al artículo 125 del decreto 2106 de 2019, donde la información técnica presentada cumple con los requerimientos técnicos solicitados, por tanto, se considera suficiente y confiable para la representación del sitio.

COMPONENTE DE FAUNA SILVESTRE

Aprobar las acciones y medidas de ahuyentamiento propuestas y el sitio receptor de la fauna silvestre propuesto.

RECOMENDACIONES

Autorizar permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados, a la empresa **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S**, con Nit 901467030-4 representada legalmente por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT** o su apoderado, de **CUARENTA Y SEIS (46)** individuos arbóreos que corresponden a un total de **CUARENTA COMA NOVENTA Y OCHO (40,98 m3)** metros cúbicos de madera, para el desarrollo del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA EXTRACTORA DE ACEITE DE PALMA EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA**

INDIVIDUOS PARA APROVECHAMIENTO FORESTAL

Tabla 7. Volumen total del aprovechamiento forestal solicitado

Área (ha)	N° de Arboles	Volumen (m^3)
0,08	46	40,98 m^3

Descripción de las especies, Nº de individuos y volumen para aprovechamiento

Tabla 8. Descripción detalla de los árboles autorizados

N°	ID	Nombre común	Familia	*Nombre científico*	CAP (m)	DAP (m)	HT (m) Altura Total Calculada	Vol (m3) Total
1	3	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,75	0,24	10	0,29
2	4	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,78	0,25	10	0,31
3	5	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,82	0,26	12	0,42
4	6	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,53	0,17	12	0,17

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS

RESOLUCIÓN Nº 162

FECHA: 13 JULIO 2022

N°	ID	Nombre común	Familia	*Nombre científico*	CAP (m)	DAP (m)	HT (m) Altura Total Calculada	Vol (m3) Total
5	7	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,01	0,32	12	0,63
6	8	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,47	0,15	10	0,11
7	9	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,84	0,27	12	0,44
8	10	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,81	0,26	12	0,41
9	11	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,00	0,32	12	0,62
10	14	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,76	0,24	12	0,36
11	15	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,66	0,21	10	0,23
12	16	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,47	0,15	11	0,13
13	17	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,42	0,13	12	0,11
14	18	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,42	0,13	11	0,10
15	19	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,40	0,13	10	0,08
16	20	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,54	0,17	12	0,18
17	21	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,65	0,21	12	0,26
18	22	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,72	0,23	12	0,32
19	23	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,50	0,16	12	0,16
20	24	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,87	0,28	12	0,47
21	25	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,32	0,42	12	1,08
22	26	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,93	0,30	11	0,49
23	27	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,90	0,29	11	0,46
24	28	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,05	0,33	12	0,68
25	29	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,73	0,23	11	0,30
26	30	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,92	0,29	12	0,53
27	31	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,91	0,29	11	0,47

N°	ID	Nombre común	Familia	*Nombre científico*	CAP (m)	DAP (m)	HT (m) Altura Total Calculada	Vol (m3) Total
28	32	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,02	0,32	12	0,65
29	33	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,09	0,35	10	0,61
30	34	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,54	0,17	10	0,15
31	35	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,76	0,24	10	0,30
32	1	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,10	0,35	14	0,88
33	2	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,40	0,45	14	1,42
34	3	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	14	1,63
35	4	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	14	1,63
36	5	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	2,70	0,86	14	5,28
37	6	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,00	0,32	12	0,62
38	7	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	12	1,40
39	8	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,40	0,45	12	1,22
40	9	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,30	0,41	14	1,22
41	10	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	12	1,40
42	11	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,40	0,45	14	1,42
43	12	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	2,00	0,64	14	2,90
44	13	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	14	1,63
45	14	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,30	0,41	14	1,22
46	15	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	2,60	0,83	16	5,59
TOTAL								**40,98**

PERIODO DE APROVECHAMIENTO Y MOVILIZACIÓN FORESTAL

Se otorga un periodo para efectuar el aprovechamiento forestal y la movilización de los productos y/o residuos en un tiempo de ocho (08) meses calendario desde que el acto administrativo entre en firme.

Que la corporación NO autoriza la comercialización de dichos productos. No obstante, los productos obtenidos podrán ser destinados para uso del proyecto y donación estableciendo en las actas de entrega a las comunidades que el uso es netamente doméstico.

ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO FORESTAL

Que la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representada legalmente por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT** o quien haga sus veces, para el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal deberá implementar las siguientes medidas de manejo ambiental, el PAFU presentado:

- Sólo se podrán aprovechar aquellos individuos pertenecientes a las especies identificadas y aprobadas en el inventario forestal presentado en el Plan de Aprovechamiento Forestal allegado.
- Se deberá recuperar la capa de suelo orgánica para ser empleada en los procesos de rehabilitación de áreas dentro del proyecto a desarrollar.
- El material vegetal resultante del aprovechamiento forestal que no sea utilizado dentro del proceso deberá ser empleado, mediante su descomposición como aporte de materia orgánica a los suelos recuperados. Este material no podrá ser dispuesto bajo ninguna circunstancia en los botaderos.
- El material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal lo mismo que el suelo recuperado del descapote, deberán ser dispuestos en lugares apropiados con el propósito de garantizar que los mismos no causen taponamiento a los drenajes naturales de la zona o interfiera el flujo normal y natural de los mismos.
- No realizar quemas del material vegetal cortado.
- No realizar la disposición directa de materiales estériles o suelos sobre áreas cubiertas con vegetación.
- La operación de remoción de vegetación deberá realizarse de manera selectiva con herramientas manuales y de manera gradual con el propósito de permitir el desplazamiento de la fauna que pueda encontrase dentro del área a intervenir. El corte de los árboles con diámetros mayores a 10 centímetros de DAP deberá realizarse con motosierras y/o herramientas manuales (hachas, machetes, barras y cuñas), con el propósito de obtener la mayor cantidad de productos posibles para ser empleados de acuerdo con los usos propuestos. Por lo

anterior dicha actividad no podrá efectuarse con tractores de orugas, bulldozer o retroexcavadoras.

- Se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro del aprovechamiento forestal autorizado con el propósito de garantizar la seguridad de los mismos y reducir los impactos ambientales negativos causados por el desarrollo de las diferentes actividades (Acta de Capacitaciones).
- Los residuos tanto domésticos (papel, cartón, plásticos, etc.) e industriales (lubricantes, estopas impregnadas de aceite, entre otros), que se puedan generar durante el aprovechamiento, deberán ser dispuestos adecuadamente, de acuerdo al plan de gestión de residuos sólidos de la empresa.

La persona autorizada debe coordinar con las entidades prestadoras de servicios públicos, en el caso de requerir el retiro de acometidas o la interrupción del servicio durante el tiempo que dure actividad, así como con la Policía, en caso de que sea necesario el cierre de la vía aledaña a donde se localizan los árboles, para evitar accidentes durante el desarrollo de la misma.

MEDIDAS DE MANEJO PARA LA FLORA VASCULAR Y NO VASCULAR

Que la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representada legalmente por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT** o quien haga sus veces, deberá realizar el rescate y traslado de como mínimo el 100% de los individuos de epifitas vasculares perteneciente a la familia BROMELIACEAE, equivalente a como mínimo 4 individuos, así mismo la ejecución de un plan de seguimiento y monitoreo proyectado para un periodo mínimo tres (3) años. Se debe presentar los reportes del monitoreo y seguimiento donde se incluya indicadores de seguimiento orientados a la medición de la mortalidad y sobrevivencia, la aparición de nuevos individuos o agregados, la floración, el estado fitosanitario, el marchitamiento y/o la presencia de enfermedades o patógenos, describiendo las medidas de corrección y manejo adaptativo del caso, en una periodicidad semestral durante los 3 años.

Como medida compensatoria por la afectación agregados de especies de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes, se deberá realizar acciones de recuperación, rehabilitación y restauración un área de 0,5 ha, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015). Así mismo, se debe ejecutar un mantenimiento y seguimiento por un tiempo de 3

años desde el establecimiento. Por otra parte, se deben presentar informe de establecimiento de la rehabilitación una vez se ejecute y los informes de mantenimiento en periodicidad semestral durante los 3 años de mantenimiento.

La densidad de la rehabilitación es de 825 árboles por hectárea.

MEDIDA COMPENSATORIA

Condicionar a la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representado por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, o quien haga sus veces, que como compensación por la tala de cada árbol se debe establecer diez (10) árboles, por lo tanto, la compensación será de cuatrocientos sesenta (460) árboles.

De acuerdo a lo anterior la compensación total del permiso de aprovechamiento forestal es de CERO COMA SETENTA Y TRES (0,73) HECTÁREAS, con una densidad de siembra de 625 árboles por hectárea, efectuando el establecimiento como mínimo de 460 árboles.

Se deberá adelantar el “Programa de Compensación”, incluyendo las actividades de aislamiento, mantenimiento y seguimiento necesarias durante la vida útil del proyecto, tiempo en el cual alcanzar unas condiciones similares o iguales a las encontradas antes de realizar la afectación por la empresa o por lo menos durante un periodo mínimo de cinco (05) años.

El Autorizado en un término NO MAYOR A DOS (02) MESES a partir de la ejecutoria del acto administrativo por el cual se otorga el aprovechamiento forestal deberá enviar para su evaluación y aprobación el Plan de compensación; el cual debe contener como mínimo lo siguiente:

- Enumerar las especies a establecer, los criterios de selección de las mismas y las características de cada una de ellas.
- Plan de establecimiento, manejo de viveros, características de los individuos a establecer, labores pre y pos trasplanté, siembra, productos empleados, protección contra incendios forestales, aislamiento de la plantación etc.
- Plan de mantenimiento, el cual incluirá: visitas técnicas, limpieza, plateo, control de plagas y reposición, índices de mortalidad, protección contra incendios forestales y aislamiento de la plantación. Se deberá garantizar un porcentaje de supervivencia del 95% de la reforestación.

- Si el área a compensar se encontrase en predios que no sean de propiedad de la empresa autorizada se levantarán Actas de acuerdo y compromiso con los propietarios de los predios a reforestar, donde se establezca que las plantaciones deberán poseer un carácter protector.
- Planos a escala 1:5.000 o más detallada, según sea el caso, debidamente georreferenciados delimitando las zonas a reforestar.
- Cronograma de ejecución, donde se detalle las actividades de aislamiento, establecimiento y mantenimiento de la plantación.
- Costos estipulados para el desarrollo de cada una de las actividades a desarrollar durante la implementación del Programa de Compensación

De igual manera, se debe garantizar el mantenimiento de la compensación por el termino de cinco (05) años y se requiere la presentación de los informes de mantenimiento los primeros cinco (05) días de cada mes en una periodicidad semestral, durante los cinco (05) años de ejecución de dicho mantenimiento.

El acreedor de la obligación debe garantizar la presencia de la compensación ante eventos fortuitos como incendios, inundaciones entre otros. En el caso, que estos eventos se presenten debe comunicarle a la Corporación por escrito aportando las evidencias que demuestren lo ocurrido y solicitar la ampliación del tiempo de mantenimiento que se tenga pendiente al momento del evento, al cabo de la terminación del mantenimiento se debe entregar para el cierre el 95% de sobrevivencia de la compensación impuesta.

Cabe resaltar que, si la siembra no sobrevive en el tiempo estipulado por malas prácticas de mantenimiento será responsabilidad del condicionado su reposición, por ende, el tiempo empezará a contarse desde el día en que se realice la siembra de los individuos arbóreos nuevamente.

INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Que la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representado por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, o quien haga sus veces, que deberá presentar mensualmente informes parciales de cumplimiento, y una vez concluido el aprovechamiento forestal autorizado se debe presentar el informe de cumplimiento final de las actividades de aprovechamiento, donde se presenten los resultados de las actividades desarrolladas durante el periodo reportado y que deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- Áreas y volúmenes aprovechados a la fecha.

- Destino de los productos obtenidos por el desarrollo del aprovechamiento forestal con sus respectivos registros y salvoconductos en caso de requerirse la movilización de productos.
- Área aprovechada durante el periodo reportado, anexando mapa con polígonos georreferenciados.
- Ubicación georreferenciada de los sitios donde han sido almacenados los subproductos del material cortado y el suelo recuperado.
- Medidas de mitigación y acciones complementarias implementadas durante el desarrollo del aprovechamiento forestal, con sus respectivos soportes.
- Registro de la capacitación brindada al personal encargado de realizar el aprovechamiento forestal autorizado y el manejo de fauna encontrada, y que incluya entre otros aspectos las medidas orientadas a la seguridad en la operación y a la disminución de los impactos que puedan generarse de la actividad.
- Estado de avance y soporte de cumplimiento de las obligaciones y medidas establecidas en el acto administrativo por el cual se autoriza el aprovechamiento forestal, incluyendo el seguimiento y evaluación de la efectividad de las mismas.
- Registro fotográfico completo de las diferentes actividades desarrolladas.
- Estado de avance de la implementación del Programa de Compensación.
- Presentar la información solicitada en medio físico y magnético.

En relación al informe de cumplimiento ambiental posterior al aprovechamiento se deberá presentar en una periodicidad semestral donde se presenten los avances del programa de compensación y las medidas de manejo impuestas para las epifitas vasculares y no vasculares, incluyendo:

Avances del Plan de compensación

1. Descripción de las actividades ejecutadas de establecimiento y mantenimiento de manera detallada indicando forma de ejecución e insumos y su respectivo soporte fotográfico por actividad
2. Números de árboles por especie y por sitio remanentes en las compensaciones
3. Porcentaje de mortalidad y/o porcentaje de supervivencia de las compensaciones
4. Historial de las labores de mantenimiento ejecutadas
5. Diseños de plantación y arreglos espaciales de las actividades de resiembra ejecutados, en el cual se indique el número de árboles por especie y por cada sitio

6. Área efectivamente sembrada con su registro fotográfico.
7. Soportes de adquisición de postes para los aislamientos en lugares autorizados de carácter legal
8. Aportar la delimitación de las áreas de compensación en formato shapefile y/o kmz
9. Cronograma de mantenimiento
10. Resultados de los indicadores de gestión de impacto con sus soportes

Medidas de manejo de Epifitas vasculares y no vasculares

1. Actividades de rescate de epifitas vasculares
2. Número de epifitas rescatadas
3. Actividades de rehabilitación incluyendo ítems como el plan de compensación
4. Indicadores de supervivencia y mortalidad
5. Registro fotográfico
6. Delimitación a través de Shapefile o kmz de rescates y rehabilitaciones
7. Cronograma de mantenimientos.

RECOMENDACIONES DEL COMPONENTE DE FAUNA

Comunicar a la empresa **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representado por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, o quien haga sus veces, que, para su conocimiento y fines pertinentes, lo siguiente:

El manejo técnico y reubicación de los ejemplares de fauna silvestre deberá ser atendido por un profesional en Biología con experiencia u especialidad en fauna Silvestre y un profesional en veterinaria que realice la respectiva valoración médica veterinaria de los especímenes capturados, lo anterior con el fin de que todas las actividades se desarrollen técnicamente y con máxima seguridad.

La empresa, deberá implementar medidas de ahuyentamiento de fauna, previo y durante las actividades de aprovechamiento forestal, esto con el fin de que los organismos sean ahuyentados, capturados y/o reubicados en el sitio apropiado.

La empresa, deberá llevar el respectivo registro de la fauna silvestre reubicada, con formatos de campo de soporte donde se verifique la recepción de animales por parte de un representante de cada uno de los predios, cuando sean empleados; con su evidencia fotográfica. Adicionalmente, estos formatos deberán recopilar la información de los animales rescatados, como es lugar y

coordenadas de origen y de disposición final, nombre científico y nombre común, estado de salud, método de transporte, fecha y hora de captura y de liberación y cualquier otra que consideren pertinentes para conocer la historia de cada uno de los animales reubicados.

La empresa, deberá remitir las fichas de indicadores de manejo de fauna formatos de registro de fauna silvestre y rescate de fauna silvestres tabulados con su análisis de datos, relacionando el análisis de riqueza y abundancia de especies registradas, rescatadas y reubicadas. Así como el listado de los animales que de ser el caso fuesen dispuestos en el centro de valoración de fauna silvestre CAV de la CVS, durante las actividades de aprovechamiento.

La empresa, deberá remitir a esta Corporación un (1) informe específico en materia de aplicación de las medidas de ahuyentamiento, rescate y reubicación de la Fauna Silvestre, mientras se realicen las actividades de aprovechamiento forestal.

Dado que dentro del plan no se proponen áreas de reubicación de fauna y en el caso que hagan parte de predios privados, la empresa, deberá remitir a esta dependencia la autorización o socialización donde se evidencie la divulgación de las actividades a realizar con fauna silvestre, con los propietarios de los predios y viviendas aledañas, manifestando que aceptan la reubicación de diferentes clases de ejemplares que lo requieran (principalmente aves, mamíferos, reptiles – serpientes). Previo a cualquier actividad que involucre fauna silvestre.

La empresa, deberá, será responsable del bienestar de la fauna silvestre presente en el área de influencia, en caso de verse afectada durante las actividades de aprovechamiento forestal, deberá dar aviso inmediato a la CVS y presentar los respectivos soportes de los hechos que se presenten.

Las actividades de aprovechamiento deben realizarse teniendo cuidado con las especies de baja movilidad y/o aquellas que ocupan nichos bajos y medios en los árboles objetos de manipulación. Realizando continuas actividades de ahuyentamiento y rescate para prevenir accidentes.

A ningún animal asociado al área a intervenir, por ningún motivo se le deberá dar muerte durante la fase de aprovechamiento forestal, y actividades de ahuyentamiento.

Previo al aprovechamiento forestal la empresa, deberá realizar el rescate de nidos, neonatos, polluelos y juveniles, teniendo en cuenta la metodología de rescate propuesta.

Así mismo, dada la presencia de serpientes en el área a intervenir, la empresa, deberá seguir una ruta de seguimiento y atención a posibles casos de manejo de accidentes ofídicos.

Las instalaciones del CAV de la CVS están prestas para suministrar la atención de animales neonatos o heridos, durante la fase de construcción del Proyecto. En tal sentido, debe comunicarse previamente a la Oficina del Área de Seguimiento Ambiental al número 7890605 Extensión 121.

La empresa, deberá encargarse de la logística para el traslado y reubicación de la fauna silvestre que así lo requiera.

Las especies capturadas o rescatadas no se podrán retener por más de 12 horas, las cuales deberán ser identificadas y reportadas a la CVS.

La empresa, deberá tener en cuenta que el transporte de los ejemplares a reubicar debe ser lo más rápido posible y en los compartimentos apropiados, tales como: guacales, jaulas, trampas, bolsas de tela, entre otros. Los especímenes diurnos deben transportarse y liberarse en las primeras horas de la mañana, y nunca se debe exponer ningún ejemplar directamente al sol, ni mucho menos a altas temperaturas. No se deben realizar liberaciones masivas.

En caso de presentarse afectaciones en el componente Biótico, que afecten su bienestar y equilibrio, la Corporación podrá hacer futuros requerimientos en el marco del permiso de aprovechamiento forestal.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que de acuerdo al artículo 30 de la Ley 99 de 1993 corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes en materia de administración, manejo y aprovechamiento de los Recursos Naturales Renovables.

Que la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge **CVS**, es la entidad competente para resolver la solicitud antes señalada de acuerdo con lo previsto en el articulo 31 de la Ley 99 de 1993, que señala: “otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales

renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva''.

Que según el artículo 2.2.1.1.9.3 del Decreto 1076 del año 2015**.** Cuando se requiera talar o podar árboles aislados localizados en centros urbanos que por razones de su ubicación, estado sanitario o daños mecánicos estén causando perjuicio a la estabilidad de los suelos, a canales de agua, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones, se solicitará por escrito autorización, a la autoridad competente, la cual tramitará la solicitud de inmediato, previa visita realizada por un funcionario competente que compruebe técnicamente la necesidad de talar los árboles".

Que a su vez el artículo 2.2.1.1.9.5 del Decreto 1076 de 2015**,** Productos: "Los productos que se obtengan de la tala o poda de árboles aislados, en las circunstancias descritas en el presente capítulo, podrán comercializarse, a criterio de la autoridad ambiental competente".

Que la Corporación NO autoriza la comercialización de dichos productos. No obstante, los productos obtenidos podrán ser destinados a satisfacer las necesidades del proyecto desarrollado, y/o donados a la comunidad adyacente para usos netamente doméstico.

Que con base en las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el concepto técnico Nº2022-700, de fecha 22 de junio de 2022, se encuentra viable autorizar el aprovechamiento forestal solicitado.

En mérito de lo expuesto se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Autorizar permiso de aprovechamiento forestal de árboles aislados, a la empresa **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S**, con Nit 901467030-4 representada legalmente por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, para el aprovechamiento de cuarenta y seis (46) individuos arbóreos, ubicados la zona rural de municipio de Santa Cruz de Lorica específicamente en la vía de Lorica – San Bernardo del Viento, para el desarrollo del proyecto **CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA EXTRACTORA DE ACEITE DE PALMA EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA**

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS

RESOLUCIÓN Nº 162

FECHA: 13 JULIO 2022

N°	ID	Nombre común	Familia	*Nombre científico*	CAP (m)	DAP (m)	HT (m) Altura Total Calculada	Vol (m3) Total
1	3	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,75	0,24	10	0,29
2	4	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,78	0,25	10	0,31
3	5	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,82	0,26	12	0,42
4	6	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,53	0,17	12	0,17
5	7	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,01	0,32	12	0,63
6	8	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,47	0,15	10	0,11
7	9	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,84	0,27	12	0,44
8	10	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,81	0,26	12	0,41
9	11	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,00	0,32	12	0,62
10	14	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,76	0,24	12	0,36
11	15	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,66	0,21	10	0,23
12	16	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,47	0,15	11	0,13
13	17	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,42	0,13	12	0,11
14	18	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,42	0,13	11	0,10
15	19	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,40	0,13	10	0,08
16	20	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,54	0,17	12	0,18
17	21	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,65	0,21	12	0,26
18	22	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,72	0,23	12	0,32
19	23	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,50	0,16	12	0,16
20	24	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,87	0,28	12	0,47
21	25	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,32	0,42	12	1,08
22	26	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,93	0,30	11	0,49
23	27	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,90	0,29	11	0,46

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS

RESOLUCIÓN Nº 162

FECHA: 13 JULIO 2022

N°	ID	Nombre común	Familia	*Nombre científico*	CAP (m)	DAP (m)	HT (m) Altura Total Calculada	Vol (m3) Total
24	28	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,05	0,33	12	0,68
25	29	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,73	0,23	11	0,30
26	30	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,92	0,29	12	0,53
27	31	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,91	0,29	11	0,47
28	32	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,02	0,32	12	0,65
29	33	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	1,09	0,35	10	0,61
30	34	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,54	0,17	10	0,15
31	35	Teca	Verbenaceae	*Tectona grandis*	0,76	0,24	10	0,30
32	1	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,10	0,35	14	0,88
33	2	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,40	0,45	14	1,42
34	3	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	14	1,63
35	4	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	14	1,63
36	5	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	2,70	0,86	14	5,28
37	6	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,00	0,32	12	0,62
38	7	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	12	1,40
39	8	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,40	0,45	12	1,22
40	9	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,30	0,41	14	1,22
41	10	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	12	1,40
42	11	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,40	0,45	14	1,42
43	12	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	2,00	0,64	14	2,90
44	13	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,50	0,48	14	1,63
45	14	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	1,30	0,41	14	1,22
46	15	Roble	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	2,60	0,83	16	5,59

N°	ID	Nombre común	Familia	*Nombre científico*	CAP (m)	DAP (m)	HT (m) Altura Total Calculada	Vol (m3) Total
TOTAL								40,98

PARÁGRAFO 1: Se otorga un periodo para efectuar el aprovechamiento forestal y la movilización de los productos y/o residuos para uso o donación en un tiempo de ocho (08) meses calendario, una vez quede en firme el acto administrativo.

PARÁGRAFO 2: El interesado podrá solicitar prorroga, con cinco (05) días antes del vencimiento de la misma de conformidad al Decreto 19 del 2012.

ARTÍCULO SEGUNDO: **RECOMENDACIONES DEL COMPONENTE DE FAUNA**

Comunicar a la empresa **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representada por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, o quien haga sus veces, que, para su conocimiento y fines pertinentes, lo siguiente:

El manejo técnico y reubicación de los ejemplares de fauna silvestre deberá ser atendido por un profesional en Biología con experiencia u especialidad en fauna Silvestre y un profesional en veterinaria que realice la respectiva valoración médica veterinaria de los especímenes capturados, lo anterior con el fin de que todas las actividades se desarrollen técnicamente y con máxima seguridad.

La empresa, deberá implementar medidas de ahuyentamiento de fauna, previo y durante las actividades de aprovechamiento forestal, esto con el fin de que los organismos sean ahuyentados, capturados y/o reubicados en el sitio apropiado.

La empresa, deberá llevar el respectivo registro de la fauna silvestre reubicada, con formatos de campo de soporte donde se verifique la recepción de animales por parte de un representante de cada uno de los predios, cuando sean empleados; con su evidencia fotográfica. Adicionalmente, estos formatos deberán recopilar la información de los animales rescatados, como es lugar y coordenadas de origen y de disposición final, nombre científico y nombre común, estado de salud, método de transporte, fecha y hora de captura y de liberación y cualquier otra que consideren pertinentes para conocer la historia de cada uno de los animales reubicados.

La empresa, deberá remitir las fichas de indicadores de manejo de fauna formatos de registro de fauna silvestre y rescate de fauna silvestres tabulados con su análisis de datos, relacionando el análisis de riqueza y abundancia de especies registradas, rescatadas y reubicadas. Así como el listado de los animales que de ser el caso fuesen dispuestos en el centro de valoración de fauna silvestre CAV de la CVS, durante las actividades de aprovechamiento.

La empresa, deberá remitir a esta Corporación un (1) informe específico en materia de aplicación de las medidas de ahuyentamiento, rescate y reubicación de la Fauna Silvestre, mientras se realicen las actividades de aprovechamiento forestal.

Dado que dentro del plan no se proponen áreas de reubicación de fauna y en el caso que hagan parte de predios privados, la empresa, deberá remitir a esta dependencia la autorización o socialización donde se evidencie la divulgación de las actividades a realizar con fauna silvestre, con los propietarios de los predios y viviendas aledañas, manifestando que aceptan la reubicación de diferentes clases de ejemplares que lo requieran (principalmente aves, mamíferos, reptiles – serpientes). Previo a cualquier actividad que involucre fauna silvestre.

La empresa, deberá, será responsable del bienestar de la fauna silvestre presente en el área de influencia, en caso de verse afectada durante las actividades de aprovechamiento forestal, deberá dar aviso inmediato a la CVS y presentar los respectivos soportes de los hechos que se presenten.

Las actividades de aprovechamiento deben realizarse teniendo cuidado con las especies de baja movilidad y/o aquellas que ocupan nichos bajos y medios en los árboles objetos de manipulación. Realizando continuas actividades de ahuyentamiento y rescate para prevenir accidentes.

A ningún animal asociado al área a intervenir, por ningún motivo se le deberá dar muerte durante la fase de aprovechamiento forestal, y actividades de ahuyentamiento.

Previo al aprovechamiento forestal la empresa, deberá realizar el rescate de nidos, neonatos, polluelos y juveniles, teniendo en cuenta la metodología de rescate propuesta.

Así mismo, dada la presencia de serpientes en el área a intervenir, la empresa, deberá seguir una ruta de seguimiento y atención a posibles casos de manejo de accidentes ofídicos.

Las instalaciones del CAV de la CVS están prestas para suministrar la atención de animales neonatos o heridos, durante la fase de construcción del Proyecto. En tal sentido, debe comunicarse previamente a la Oficina del Área de Seguimiento Ambiental al número 7890605 Extensión 121.

La empresa, deberá encargarse de la logística para el traslado y reubicación de la fauna silvestre que así lo requiera.

Las especies capturadas o rescatadas no se podrán retener por más de 12 horas, las cuales deberán ser identificadas y reportadas a la CVS.

La empresa, deberá tener en cuenta que el transporte de los ejemplares a reubicar debe ser lo más rápido posible y en los compartimentos apropiados, tales como: guacales, jaulas, trampas, bolsas de tela, entre otros. Los especímenes diurnos deben transportarse y liberarse en las primeras horas de la mañana, y nunca se debe exponer ningún ejemplar directamente al sol, ni mucho menos a altas temperaturas. No se deben realizar liberaciones masivas.

En caso de presentarse afectaciones en el componente Biótico, que afecten su bienestar y equilibrio, la Corporación podrá hacer futuros requerimientos en el marco del permiso de aprovechamiento forestal.

ARTÍCULO TERCERO: Que la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representada legalmente por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT** o quien haga sus veces, para el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal deberá implementar las siguientes medidas de manejo ambiental, el PAFU presentado:

- Sólo se podrán aprovechar aquellos individuos pertenecientes a las especies identificadas y aprobadas en el inventario forestal presentado en el Plan de Aprovechamiento Forestal allegado.
- Se deberá recuperar la capa de suelo orgánica para ser empleada en los procesos de rehabilitación de áreas dentro del proyecto a desarrollar.
- El material vegetal resultante del aprovechamiento forestal que no sea utilizado dentro del proceso deberá ser empleado, mediante su descomposición como aporte de materia orgánica a los suelos recuperados. Este material no podrá ser dispuesto bajo ninguna circunstancia en los botaderos.
- El material vegetal resultante de las actividades de aprovechamiento forestal lo mismo que el suelo recuperado del descapote, deberán ser dispuestos en lugares apropiados con el propósito de garantizar que los

mismos no causen taponamiento a los drenajes naturales de la zona o interfiera el flujo normal y natural de los mismos.

- No realizar quemas del material vegetal cortado.
- No realizar la disposición directa de materiales estériles o suelos sobre áreas cubiertas con vegetación.
- La operación de remoción de vegetación deberá realizarse de manera selectiva con herramientas manuales y de manera gradual con el propósito de permitir el desplazamiento de la fauna que pueda encontrase dentro del área a intervenir. El corte de los árboles con diámetros mayores a 10 centímetros de DAP deberá realizarse con motosierras y/o herramientas manuales (hachas, machetes, barras y cuñas), con el propósito de obtener la mayor cantidad de productos posibles para ser empleados de acuerdo con los usos propuestos. Por lo anterior dicha actividad no podrá efectuarse con tractores de orugas, buldócer o retroexcavadoras.
- Se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro del aprovechamiento forestal autorizado con el propósito de garantizar la seguridad de los mismos y reducir los impactos ambientales negativos causados por el desarrollo de las diferentes actividades (Acta de Capacitaciones).
- Los residuos tanto domésticos (papel, cartón, plásticos, etc.) e industriales (lubricantes, estopas impregnadas de aceite, entre otros), que se puedan generar durante el aprovechamiento, deberán ser dispuestos adecuadamente, de acuerdo al plan de gestión de residuos sólidos de la empresa.

La persona autorizada debe coordinar con las entidades prestadoras de servicios públicos, en el caso de requerir el retiro de acometidas o la interrupción del servicio durante el tiempo que dure actividad, así como con la Policía, en caso de que sea necesario el cierre de la vía aledaña a donde se localizan los árboles, para evitar accidentes durante el desarrollo de la misma.

ARTÍCULO CUARTO: MEDIDA COMPENSATORIA

Condicionar a la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representado por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, o quien haga sus veces, que como compensación por la tala de cada árbol se debe establecer diez (10) árboles, por lo tanto, la compensación será de cuatrocientos sesenta (460) árboles.

De acuerdo a lo anterior la compensación total del permiso de aprovechamiento forestal es de CERO COMA SETENTA Y TRES (0,73) HECTÁREAS, con una densidad de siembra de 625 árboles por hectárea, efectuando el establecimiento como mínimo de 460 árboles.

Se deberá adelantar el "Programa de Compensación", incluyendo las actividades de aislamiento, mantenimiento y seguimiento necesarias durante la vida útil del proyecto, tiempo en el cual alcanzar unas condiciones similares o iguales a las encontradas antes de realizar la afectación por la empresa o por lo menos durante un periodo mínimo de cinco (05) años.

El Autorizado en un término NO MAYOR A DOS (02) MESES a partir de la ejecutoria del acto administrativo por el cual se otorga el aprovechamiento forestal deberá enviar para su evaluación y aprobación el Plan de compensación; el cual debe contener como mínimo lo siguiente:

- Enumerar las especies a establecer, los criterios de selección de las mismas y las características de cada una de ellas.
- Plan de establecimiento, manejo de viveros, características de los individuos a establecer, labores pre y pos trasplanté, siembra, productos empleados, protección contra incendios forestales, aislamiento de la plantación etc.
- Plan de mantenimiento, el cual incluirá: visitas técnicas, limpieza, plateo, control de plagas y reposición, índices de mortalidad, protección contra incendios forestales y aislamiento de la plantación. Se deberá garantizar un porcentaje de supervivencia del 95% de la reforestación.
- Si el área a compensar se encontrase en predios que no sean de propiedad de la empresa autorizada se levantarán Actas de acuerdo y compromiso con los propietarios de los predios a reforestar, donde se establezca que las plantaciones deberán poseer un carácter protector.
- Planos a escala 1:5.000 o más detallada, según sea el caso, debidamente georreferenciados delimitando las zonas a reforestar.
- Cronograma de ejecución, donde se detalle las actividades de aislamiento, establecimiento y mantenimiento de la plantación.
- Costos estipulados para el desarrollo de cada una de las actividades a desarrollar durante la implementación del Programa de Compensación

De igual manera, se debe garantizar el mantenimiento de la compensación por el termino de cinco (05) años y se requiere la presentación de los informes de

mantenimiento los primeros cinco (05) días de cada mes en una periodicidad semestral, durante los cinco (05) años de ejecución de dicho mantenimiento.

El acreedor de la obligación debe garantizar la presencia de la compensación ante eventos fortuitos como incendios, inundaciones entre otros. En el caso, que estos eventos se presenten debe comunicarle a la Corporación por escrito aportando las evidencias que demuestren lo ocurrido y solicitar la ampliación del tiempo de mantenimiento que se tenga pendiente al momento del evento, al cabo de la terminación del mantenimiento se debe entregar para el cierre el 95% de sobrevivencia de la compensación impuesta.

Cabe resaltar que, si la siembra no sobrevive en el tiempo estipulado por malas prácticas de mantenimiento será responsabilidad del condicionado su reposición, por ende, el tiempo empezará a contarse desde el día en que se realice la siembra de los individuos arbóreos nuevamente.

INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

Que la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representado por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, o quien haga sus veces, que deberá presentar mensualmente informes parciales de cumplimiento, y una vez concluido el aprovechamiento forestal autorizado se debe presentar el informe de cumplimiento final de las actividades de aprovechamiento, donde se presenten los resultados de las actividades desarrolladas durante el periodo reportado y que deberán incluir como mínimo la siguiente información:

- Áreas y volúmenes aprovechados a la fecha.
- Destino de los productos obtenidos por el desarrollo del aprovechamiento forestal con sus respectivos registros y salvoconductos en caso de requerirse la movilización de productos.
- Área aprovechada durante el periodo reportado, anexando mapa con polígonos georreferenciados.
- Ubicación georreferenciada de los sitios donde han sido almacenados los subproductos del material cortado y el suelo recuperado.
- Medidas de mitigación y acciones complementarias implementadas durante el desarrollo del aprovechamiento forestal, con sus respectivos soportes.
- Registro de la capacitación brindada al personal encargado de realizar el aprovechamiento forestal autorizado y el manejo de fauna encontrada, y que incluya entre otros aspectos las medidas orientadas a la seguridad

en la operación y a la disminución de los impactos que puedan generarse de la actividad.

- Estado de avance y soporte de cumplimiento de las obligaciones y medidas establecidas en el acto administrativo por el cual se autoriza el aprovechamiento forestal, incluyendo el seguimiento y evaluación de la efectividad de las mismas.
- Registro fotográfico completo de las diferentes actividades desarrolladas.
- Estado de avance de la implementación del Programa de Compensación.
- Presentar la información solicitada en medio físico y magnético.

En relación al informe de cumplimiento ambiental posterior al aprovechamiento se deberá presentar en una periodicidad semestral donde se presenten los avances del programa de compensación y las medidas de manejo impuestas para las epifitas vasculares y no vasculares, incluyendo:

Avances del Plan de compensación

11. Descripción de las actividades ejecutadas de establecimiento y mantenimiento de manera detallada indicando forma de ejecución e insumos y su respectivo soporte fotográfico por actividad
12. Números de árboles por especie y por sitio remanentes en las compensaciones
13. Porcentaje de mortalidad y/o porcentaje de supervivencia de las compensaciones
14. Historial de las labores de mantenimiento ejecutadas
15. Diseños de plantación y arreglos espaciales de las actividades de resiembra ejecutados, en el cual se indique el número de árboles por especie y por cada sitio
16. Área efectivamente sembrada con su registro fotográfico.
17. Soportes de adquisición de postes para los aislamientos en lugares autorizados de carácter legal
18. Aportar la delimitación de las áreas de compensación en formato shapefile y/o kmz
19. Cronograma de mantenimiento
20. Resultados de los indicadores de gestión de impacto con sus soportes

Medidas de manejo de Epifitas vasculares y no vasculares

8. Actividades de rescate de epifitas vasculares
9. Número de epifitas rescatadas

10. Actividades de rehabilitación incluyendo ítems como el plan de compensación
11. Indicadores de supervivencia y mortalidad
12. Registro fotográfico
13. Delimitación a través de Shapefile o kmz de rescates y rehabilitaciones
14. Cronograma de mantenimientos.

ARTÍCULO QUINTO: MEDIDAS DE MANEJO PARA LA FLORA VASCULAR Y NO VASCULAR

Que la **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S** representada legalmente por el señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT** o quien haga sus veces, deberá realizar el rescate y traslado de como mínimo el 100% de los individuos de epifitas vasculares perteneciente a la familia BROMELIACEAE, equivalente a como mínimo 4 individuos, así mismo la ejecución de un plan de seguimiento y monitoreo proyectado para un periodo mínimo tres (3) años. Se debe presentar los reportes del monitoreo y seguimiento donde se incluya indicadores de seguimiento orientados a la medición de la mortalidad y sobrevivencia, la aparición de nuevos individuos o agregados, la floración, el estado fitosanitario, el marchitamiento y/o la presencia de enfermedades o patógenos, describiendo las medidas de corrección y manejo adaptativo del caso, en una periodicidad semestral durante los 3 años.

Como medida compensatoria por la afectación agregados de especies de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes, se deberá realizar acciones de recuperación, rehabilitación y restauración un área de 0,5 ha, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015). Así mismo, se debe ejecutar un mantenimiento y seguimiento por un tiempo de 3 años desde el establecimiento. Por otra parte, se deben presentar informe de establecimiento de la rehabilitación una vez se ejecute y los informes de mantenimiento en periodicidad semestral durante los 3 años de mantenimiento.

La densidad de la rehabilitación es de 825 árboles por hectárea.

ARTÍCULO SEXTO: El autorizado por concepto de aprovechamiento correspondiente a **CUARENTA COMA NOVENTA Y OCHO (40,98 m3)** de madera, debe cancelar **SEISCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS CON SEIS CENTAVOS**

($694.852,6), los cuales deberán consignarse, a favor de la CAR-CVS en la cuenta de ahorros N°438-51221– 2 del banco de Bogotá o a través de la plataforma PSE en la página web www.cvs.gov.co - enlace ‘’Trámites y Servicios’’ > ‘’Pagos en Línea’’..

ARTÍCULO SÉPTIMO: El beneficiario del permiso para realizar las actividades de seguimiento, durante los cinco (05) años que dura el mantenimiento de las especies establecidas a manera de compensación deberá cancelar durante los cinco (05) años y con aumento del IPC en cada año y a partir del primer año, dentro de los cinco (05) días siguientes a la notificación del presente acto administrativo la suma de **SIETE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS M/L ($7.639.881)**, los cuales deberán consignarse, a favor de la CAR-CVS en la cuenta de ahorros N°438-75432 – 7 del banco de Bogotá o a través de la plataforma PSE en la página web www.cvs.gov.co - enlace ‘’Trámites y Servicios’’ > ‘’Pagos en Línea’’.

ARTÍCULO OCTAVO: Durante la actividad se deberá contar con las medidas de seguridad apropiadas, realizando cerramiento del área de influencia de los trabajos con cinta de protección. Finalizado los trabajos, de TALA, se deberán retirar inmediatamente o en su defecto en un plazo máximo de 24 Horas los escombros y residuos del aprovechamiento forestal, haciendo el correcto manejo y disposición final de los residuos vegetales que sean generados durante la actividad.

Igualmente, los trabajos realizados deberán ejecutarse de tal manera que no causen daño a otras especies forestales, transeúntes y/o estructuras, y se deberá coordinar con los entes encargados de la administración de los servicios públicos el retiro de acometidas o cables que sean necesarios para llevar a cabo dichos trabajos.

ARTÍCULO NOVENO: Envíese copia de la siguiente resolución a la subsede **CVS**, según su jurisdicción, para así hacer el seguimiento correspondiente al procedimiento acordado en la presente resolución y preséntese informe al Área de Seguimiento Ambiental **CVS.**

ARTÍCULO DÉCIMO: La Corporación CVS, podrá imponer las sanciones correspondientes a que se haga acreedor el autorizado por el incumplimiento de las obligaciones descritas en el presente acto como condición al permiso otorgado.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Notificar personalmente o por el medio más expedito el contenido de la presente resolución de conformidad con lo establecido en el artículo 67 y concordantes de la Ley 1437 de 2011, al señor **DAVID FERNANDO DE LA ROSA DIARTT**, identificado con cédula de ciudadanía N°72199494, en calidad de representante legal de **EXTRACTORA EL GRAN SINÚ S.A.S**

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: El presente acto administrativo será publicado en la página Web de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS.

ARTÌCULO DÉCIMO TERCERO: Contra la presente resolución procede el recurso de Reposición, ante el Área de Seguimiento Ambiental de la Corporación, el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de acuerdo con los requisitos establecidos en el artículo 74 y concordantes de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria y estará vigente hasta que se cumpla las obligaciones impuestas en el Acto Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Firmado digitalmente por Rafael Espinosa Forero
Resolución 162 Julio 13/22

RAFAEL HERNANDO ESPINOSA FORERO
Profesional Especializado
Área de Seguimiento Ambiental

Proyectó: L. Monsalve