|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS GENERALES** | | | | | | | | | |
| CONCEPTO TÉCNICO No. | | | | | PM-GA 3.44.2X.XXXX | | | FECHA: | Xx/xx/xxxx |
| AUTO No. | PS-GJ.1.2.64.2. {{NumeroAuto}} | | | | | EXPEDIENTE No: | PM-GA {{NumExp}} | | |
| ASUNTO: | Evaluación a la solicitud del trámite administrativo de permiso de aprovechamiento forestal único {{Time\_permiso}}, a favor de XXXXXX, en beneficio del proyecto denominado *“xxxxxxxxxxx”* ordenado mediante el Auto N° PS-GJ.1.2.64.2x.xxxxx del xx de xxxxx de xxxx. | | | | | | | | |
| INTERESADO: | | {{Nombre}}  {{TIdentificacion}}  {{NIdenticion}} | | | | | | | |
| LOCALIZACIÓN: | | | xxxxxxxxxxxxxxxx –  {{MunPredio}} xxx (Meta) | | | | | | |
| FECHA DE VISITA: | | | | {{FVisita}} | | | | | |

# OBJETO Y RAZÓN DEL CONCEPTO TÉCNICO

El presente Concepto Técnico se elabora en cumplimiento a lo ordenado en el Artículo No. X del Auto N° PS-GJ.1.2.64. 2#.#### del ## de xxxxx de ####, *“xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”*, el cual describe lo siguiente:

*“(…)*

{{ConceptP1}}

*(…)”*

# ANTECEDENTES

# {{ConceptP2}}

Radicado N° xxxx del xx de xxxx del xxx, mediante el cual xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx a través de su representante Legal, presenta solicitud para la obtención del permiso de Aprovechamiento Forestal Único de XXXXX (###) individuos arbóreos ubicados en el área destinada para el desarrollo del proyecto *“xxxxxxxxxxx”,* se allega la siguiente información:

* Xxxxxxxx
* Xxxxxxxx
* Xxxxxxxx
* Xxxxxxxx
* Xxxxxxxx

**Agregar cada radicado, oficio y demás documentos que figuren dentro del expediente**

Liquidación de Inicio de tramite con referencia de Pago N° #### del ## de xxxxx de ####.

Radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, mediante el cual allegan a esta corporación pago por concepto de visita de inicio de trámite, referencia de Pago N° ####.

Auto N° PS-GJ.1.2.64.2#.#### del ## de xxxx de 2###, *“xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”.*

Notificación xxxxx, con fecha del ## de xxxxx de ####, , a xxxxxxxxx, respecto al Auto No. PS-GJ.1.2.64.2#.#### del ## de xxxx de 2###,.

**En el caso de haber más radicados, oficios o actos administrativos posteriores al auto de inicio y su notificación y anteriores a la elaboración del concepto, también deben ser mencionados.**

# LOCALIZACIÓN

{{ConceptP3}}

El área de intervención corresponde a la ubicada en {{Zon}} – municipio de {{MunPredio}} (Meta), cada uno de los individuos solicitados para aprovechar y que son objeto de evaluación en el presente concepto técnico se encuentran en las coordenadas dispuestas a continuación:

*Tabla 1. Ubicación de los individuos objeto de autorización de aprovechamiento forestal único.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **NOMBRE COMÚN** | **NOMBRE CIENTIFICO** | **DAP TOTAL (m)** | **ÁREA BASAL (m2)** | **ALT. TOTAL (m)** | **VOLUMEN TOTAL (m3)** | **OESTE** | **NORTE** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …. |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Imagen 1. Ubicación en imagen satelital de los ### Individuos arbóreos objeto de Aprovechamiento forestal Único.*

xxxxxxxxxxx

Fuente: Grupo SIG – Cormacarena - 2023

De acuerdo a la imagen 1, según el EOT de xxxxxx, el área a intervenir está ubicada en suelo rural, con actividad {{Uso\_suelo}}

Según lo estipulado en el documento de Plan de aprovechamiento forestal presentado mediante el radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, , se solicita la intervención de ### árboles ubicados en un área de ##### hectáreas.

**Pertinente disponer información relacionada a la altitud, condiciones climáticas, zona de vida tipo de coberturas** {{Tipo\_cobertura}} **, entre otras que el evaluador crea pertinente y que sean propias del área de intervención.**

# ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

{{ConceptP4}}

xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante Legal, presenta solicitud para la obtención del permiso y/o autorización de Aprovechamiento Forestal Único de XXXXX (###) individuos arbóreos ubicados en el área destinada al proyecto *xxxxxxxxxxx* allegado mediante el radicado #### del ## de xxxxxx de 2###, .

Una vez verificada que la información mínima solicitada por esta corporación estuviera completa, se generó la liquidación del valor de la visita técnica por concepto de evaluación, de la cual su constancia de pago fue allegada a esta corporación mediante el Radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###.

Mediante el Auto N° PS-GJ.1.2.64.2#.#### del ## de xxxx de 2### “*xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”* del cual se destacan los siguientes artículos:

*“(…)*

*Artículo x°.- xxxxxx.*

*Artículo x°. –xxxxxx*

*(…)”*

El anterior acto administrativo fue notificado xxxxx el día ## de xxxxx de ####, , a xxxxxxxxx.

El documento técnico entregado mediante el radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, se denomina “*xxxxxxxx”*, y se describe a continuación:

| **ÍTEM A DESARROLLAR** | **DESCRIPCION** |
| --- | --- |
|
| xxxxxx |  |
| xxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxxx |  |

Se determina entonces que el documento técnico presentado mediante el radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, por xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx a través de su representante Legal, XXXXX con los parámetros mínimos exigidos para este tipo de trámite.

Mediante el radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, se hace entrega a esta corporación del inventario de especies epifitas vasculares y no vasculares De dicho documento técnico se destaca lo siguiente:

| **ÍTEM A DESARROLLAR** | **DESCRIPCION** |
| --- | --- |
|
| xxxxxx |  |
| xxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxx |  |
| xxxxxxx |  |

Una vez analizada la información presentada mediante el radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, respecto a lo relacionado a la caracterización y manejo de especies de habito epifito se determina entonces que el documento técnico entregado por el xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, CUMPLE con los parámetros mínimos exigidos para este tipo de trámite.

# DESARROLLO DE LA VISITA

{{ConceptP5}}

De acuerdo a lo establecido en el Auto N° PS-GJ.1.2.64.2#.#### del ## de xxxx de 2###, la Subdirección de Gestión Ambiental, de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – Cormacarena, realizó visita técnica el día ## de xxxx de 2###, con el fin de determinar la viabilidad técnica de otorgar o no la autorización del aprovechamiento forestal único de XXXXX (###) individuos arbóreos ubicados en el área destinada a desarrollar el proyecto “*xxxxxxxxxxx”*, la cual se encuentra en xxxxxxxxxxxxxxxx – xxxxxxx.

**COMPONENTE FLORA**

En la inspección ocular se dirigió a revisar los árboles objeto de aprovechamiento, utilizando como apoyo xxxxxxxxxxxx.

A continuación, se relaciona el acta de visita diligenciada durante el recorrido:

**Figura No.5** Acta de visita del ## de xxxxx de 2###

xxxxxxxxx

|  |  |
| --- | --- |
|  | xxxxxx |

**Fuente:** Cormacarena-2023

La metodología de estudio consistió en identificar los individuos objeto de la solicitud de autorización de aprovechamiento forestal, simultáneamente se procedió a determinar el estado físico y fitosanitario de los mismos.

Se logra destacar que el inicio de recorrido se efectuó de la siguiente forma:

*Tabla 2: Orientación del recorrido en campo – Proyecto “xxxxxx”.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| COORDENADAS GEOGRAFICAS DATUM WGS 84 | | | |
| No. | LATITUD - N | LONGITUD - W | OBSERVACION |
| 1 | 4°11'25.19"N | 73°00'07.22"W | xxxxx |
| 2 | 4.2078 | -72.7970 | xxxxx |

**Fuente:** Cormacarena, 2023

Para el registro de la información levantada en campo se tuvo como guía el inventario forestal presentado en el Plan de Aprovechamiento Forestal adjunto al radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, para un total de XXXXX (###) árboles objeto de la presente solicitud, para el desarrollo del proyecto denominado “xxxxxx*”.*

**Si hay observaciones adicionales referente a lo encontrado en campo deben ser agregadas y explicadas lo mas claro posible.**

Finalmente, el siguiente es el listado total de los individuos solicitados con sus respectivos volúmenes.

*Tabla 3: Listado y volumen de individuos arbóreos objeto de aprovechamiento único.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **NOMBRE COMÚN** | **NOMBRE CIENTIFICO** | **DAP TOTAL (m)** | **ALT. TOTAL (m)** | **VOLUMEN TOTAL (m3)** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

**Fuente:** Radicado N° ### del ## de xxx de 2###, modificado por Cormacarena 2023

**El número total de individuos arbóreos inventariados es de XXXXX (###), todos objeto de aprovechamiento forestal único en el área** {{Area1}} **del proyecto “xxxxx”**

**Análisis de Especie (CITES LIBROS ROJOS):**

Se realizó la consulta de las especies encontradas en el inventario forestal para el xxxxx, con el fin de determinar el nivel de Amenaza en el que se puedan encontrar. Para la información se tuvo en cuenta lo registrado en la *Resolución 1912 de 2017* del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y la lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza *UICN,* obteniendo los siguientes resultados:

*Tabla 4: Categorías de amenaza de las especies objeto de aprovechamiento.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | **Especie** | **Categoria de Amenaza** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| … |  |  |

De acuerdo a lo enunciado en la tabla N°4, las especies encontradas en el área objeto de aprovechamiento forestal se encuentran que xxxxxxxx

**Cálculo de Volumen**

Se realiza un cálculo del área basal mediante la fórmula:

Área Basal: AB= π\*D² / 4

Dónde:

π = 3.1416

D= DAP

El volumen total obtenido a partir del individuo objeto de aprovechamiento, se realiza a partir de la fórmula del volumen:

V= AB\* H\* Ff

Dónde:

V= volumen

AB = Área Basal

H= Altura, bien sea comercial o total, dependiendo de la clase de volumen que se quiera calcular

Ff= Factor forma, para este caso se tomó el factor 0.65.

Con base al anterior, el siguiente es el cálculo del volumen total para los ### individuos objeto de aprovechamiento forestal único:

*Tabla 5: Volumen total de madera para los 180 individuos objeto de aprovechamiento único.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nombre Común** | **Nombre Científico** | **Cantidad** | **Volumen m3** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |
| **11** |  |  |  |  |
| **12** |  |  |  |  |
| **13** |  |  |  |  |
| **14** |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |
| **16** |  |  |  |  |
| **17** |  |  |  |  |
| **18** |  |  |  |  |
| **19** |  |  |  |  |
| **20** |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |
| **TOTAL** | | | **###** | **###** |

Por lo tanto, para los ### individuos arboreos y/o vegetales a ser aprovechados, se tiene un volumen total de **{{Volumen\_total\_madera}} m3 de madera.**

**Cálculo de Medida de reposición por aprovechamiento forestal único**

Las medidas de compensación garantizaran la conservación efectiva o restauración ecológica de un área ecológicamente equivalente, donde se logre generar una nueva categoría de manejo, estrategia de conservación permanente o se mejoren las condiciones de la biodiversidad en áreas transformadas o sujetas a procesos de transformación.

Un área ecológicamente equivalente o de equivalencia ecológica se refiere a áreas de ecosistemas naturales y/o vegetación secundaria que mantienen especies y comunidades similares a los presentes en el ecosistema natural o vegetación secundaria impactados y que tienen una viabilidad ecológica similar por área, condición y contexto paisajístico.

La determinación y cuantificación de medidas de compensación por pérdida de biodiversidad debe abordar tres aspectos fundamentales: Cuanto compensar en términos de área; donde realizar la compensación; como compensar y que tipo de acción desarrollar.

**Cuanto compensar en términos de área:** El cálculo del área a compensar se realizará a través de la asignación de factores de compensación por pérdida de biodiversidad, definidos en el listado Nacional de Factores de Compensación para Ecosistemas Naturales Terrestres del departamento del Meta.

El empleo de los factores y multiplicadores de compensación se justifica en la existencia de incertidumbres por pérdida y recuperación, de los ecosistemas prioritarios, lo cual incidirá en la factibilidad de alcanzar la meta de conservación adoptada por el país en la Ley 165 de 1994, por medio de la cual se aprueba el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”.

El factor total de compensación está relacionado con la significancia nacional de los ecosistemas afectados o impactados, conforme a la información oficial del país. Para su cálculo se definieron cuatro factores individuales de compensación:

* Representatividad del ecosistema en el sistema nacional de áreas protegidas (SINAP)
* Rareza
* Remanencia
* Tasa de transformación anual.

Los valores del factor total de compensación oscilan para vegetación secundaria entre 2 y 10, y para ecosistemas naturales entre 4 y 10.

La sumatoria de los cuatro factores de compensación da como resultado el factor total de compensación para cada uno de los ecosistemas naturales terrestres de acuerdo con la leyenda del Mapa de Ecosistemas de Colombia.

En lo referente a la cobertura vegetal la clasificación de los biomas colombianos la establece el Instituto Alexander Von Humboldt, para estos biomas el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece criterios de rareza, representatividad, remanencia y transformación anual.

Estos índices son ponderados en un solo indicador compuesto dentro del manual de compensación del componente biótico, bajo la denominación de factor de compensación (FC).

Para el departamento del Meta se definieron unos factores de compensación de acuerdo al tipo de bioma, estos FC van desde 4 hasta 10.

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de la Resolución PS-GJ 1.2.6.21 0582 del 28 de mayo de 2021 “*Por medio del cual Cormacarena adopta la metodología para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y otras compensaciones ambientales, para la jurisdicción de Cormacarena”*, se determinó la siguiente fórmula para el cálculo de la medida compensatoria por Aprovechamiento Forestal único.

Donde:

***FCAFU***= Factor de compensación por aprovechamiento forestal único

***AT*** = Área total a aprovechar por el desarrollo del proyecto, obra o actividad

***A*** *=* Tipo de cobertura

***B*** *=* Categoría de amenaza de las especies forestales

***C*** *=* Coeficiente de mezcla

**Cobertura vegetal:** Los valores para el parámetro de cobertura vegetal son:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo de cobertura vegetal** | | | | | | |
| **Clasificación CLC Nivel 3** | 3.2.3 | 3.2.2 | 3.1.3 | 3.1.4 | 3.1.2 | 3.1.1 |
| **Tipo de cobertura (Corine Land Cover)** | Vegetación secundaria o en transición | Arbustal | Bosque fragmentado | Bosque de galería y ripario | Bosque abierto | Bosque denso |
| **Valor asignado al parámetro** | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 |

**Categoría de amenaza:** Las categorías de amenaza se determinan por especie, el parámetro resultante se origina de la sumatoria de los valores asignados por especie de acuerdo a la categoría de amenaza según UICN.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categoría de amenaza** | | | | |
| Categoría de amenaza | Peligro crítico (CR) | En peligro (EN) | Vulnerable (VU) | Ausencia de amenazas |
| Valor asignado | 1 | 0.6 | 0.4 | 0 |

**Coeficiente de mezcla:** El coeficiente de mezcla se calcula con base en el número de especies y el número de individuos reportados, se calcula a través de la siguiente formula:

Donde:

S= Número total de especies en el muestreo

N= Número total de individuos en el muestreo

Para cuantificar el coeficiente de mezcla se establecieron los valores que se presentan en la tabla a continuación, para los intervalos de respuesta.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Coeficiente de Mezcla** | | | | | | | | | | |
| Valoración | 1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 0.8 | 0.9 | 1 |
| Intervalo | 0 – 0.1 | 0 .1 – 0.2 | 0 .21 – 0.3 | 0 .31 – 0.4 | 0 .41 - 0.5 | 0 .51 – 0.6 | 0 .61 -0.7 | 0 .71 -0.8 | 0 .81 -0.9 | 0 .91 - 1 |

A partir de lo anterior y de acuerdo a lo establecido en la Resolución PS-GJ 1.2.6.21.0582 del 28 de mayo de 2021 *“Por Medio Del Cual Cormacarena Adopta La Metodología Para La Asignación De Compensaciones Por Pérdida De Biodiversidad Y Otras Compensaciones Ambientales, Para La Jurisdicción De Cormacarena”,* se cálculo la medida compensatoria para el permiso de Aprovechamiento forestal único de acuerdo a las diferentes coberturas presentes en el área de influencia directa de la obra así:

***AT*** =

***a*** *=*

***b*** *=*

***c*** *=*

Aplicando los valores de las variables en la formula se tiene:

*FCAFU=(AT+(AT\*(a+b+c)))/AT*

*FCAFU =* (## + *(##*\**(##+*##*+*##*)))/##*

*FCAFU=* *##*

Una vez calculado el Factor de compensación por aprovechamiento forestal único (FCAFU) se procede a multiplicar por el área del proyecto con el fin de obtener el valor del área a compensar*.*

Área a Compensar =FCAFU \* AT

Área a Compensar = ## \* ##

Área a Compensar = ## ha

Se identifica que el área a compensar corresponde a ## hectáreas, las cuales deben ser compensadas mediante el proceso de Restauración con la acción de enriquecimiento, a una densidad de siembra de ### árboles por hectárea preferiblemente en área de importancia ambiental xxxxxx, lo que daría un total de xxxx (###) individuos a compensar.

El proceso de compensación y el número de individuos a compensar, se determinó teniendo en cuenta la siguiente tabla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Procesos** | **Acciones** | **Densidad (árboles/ha)** |
| Restauración | Enriquecimiento/Nucleación | 721-1000 |
| Rehabilitación | Reforestación | 1100-1500 |
| Recuperación | Sistemas SAF y SSP | 800-1100 |

Así las cosas, la medida compensatoria derivada de la autorización de aprovechamiento forestal único es de 6616 individuos arbóreos, de los cuales al menos el 50% deben ser especies que fueron otorgadas dentro de la autorización de aprovechamiento forestal. Se debetener en cuenta que la cantidad máxima de siembra por especie será del 15%.

Se deberán sembrar especies forestales nativas de fácil adaptación y que sean ecológicamente equivalentes al bioma intervenido.

En la siguiente tabla se presentan las especies que deben sembrarse en el proceso de Restauración, por ser equivalentes al bioma intervenido.

*Tabla 6. Especies a establecer en el proceso de Restauración*

| **ESPECIE** | **NOMBRE CIENTÍFICO** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Las primeras diez (10) especies de la tabla deben ser sembradas, toda vez que son las mismas especies que se otorgaron dentro de aprovechamiento. Es posible hacer una combinación con las otras especies, el interés con este tipo de procesos de restauración por enriquecimiento, es lograr heterogeneidad en el diseño y un mayor aporte ecosistémico.

Al momento de realizar la siembra para el enriquecimiento se deberá tener en cuenta:

* Realizar actividades propias de plateo; se recomienda que esta se realice mínimo de 1 metro de radio.
* Distancia de siembra: La distancia de siembra dada la cantidad de especies y el carácter de la restauración deberá ser mínimo de cuatro metros entre árboles.
* Se deberá formular el respectivo plan de fertilización a fin de determinar qué tipo de correctivos y abono y en qué cantidad es la recomendada para el sitio seleccionado, dada la ubicación, no se deben emplear abonos químicos.

**Actividades de establecimiento: Ahoyado, encalado, siembra:** El establecimiento es sistemático y se realizará de acuerdo al régimen de lluvias en la región. Se utilizarán las especies descritas anteriormente y se protegerán las especies que fructifiquen para favorecer el albergue de avifauna asociada a la dispersión de semillas.

Ahoyado: se cavarán hoyos de 30x30 cm, con 30 cm de profundidad, deberá hacerse un repique con barra, para romper los horizontes compactados.

Encalado: Si el suelo presenta una alta acidez, se deberá corregir el ph aplicando 200 gr de cal a cada hoyo donde será sembrada la planta, esta corrección debe hacerse 8 a 15 días de realizar la siembra.

**Establecimiento:** una vez preparado el hoyo se realizará la plantación de los árboles, teniendo en cuenta que: i) el pan de tierra de la plántula debe ser embebido en agua al momento de la siembra; se debe compactar antes de retirar la bolsa, para evitar el desmoronamiento del sustrato; ii) la bolsa plástica se quitará haciendo dos cortes longitudinales a la misma; iii) las plántulas se colocarán verticalmente quedando el cuello a ras del suelo evitando la formación de hoyos que puedan afectar la plantación por la acumulación de aguas lluvias; iv) las raíces de la planta no deben quedar dobladas, ni trenzadas, el tallo debe quedar vertical y la tierra se compactará, de tal forma que la planta quede anclada y evitar así la formación de bolsas de aire; v) se realizará un plateo de 1 metro de diámetro eliminando exclusivamente las gramíneas como *Brachiaria*, se respetara la vegetación existente en el plato, para eliminar competencia por luz y nutrientes a las plántulas.

Adicionalmente, se realizará el replante de todo el material que se haya perdido por diferentes causas.

**Mantenimiento y fertilización**: al cuarto mes de la siembra se realizará un plateo de 1 metro de diámetro como mínimo, eliminando exclusivamente el *Brachiaria decumbens* y respetando toda la vegetación existente dentro del plato, con el objeto de eliminar competencia y preparar el terreno para una segunda aplicación de fertilizante orgánico prehúmico o humus.

Debido a la ubicación del área de influencia, bajo ninguna circunstancia se debe aplicar fertilizantes químicos.

La fertilización se realizará incorporando al suelo el fertilizante en una cantidad de 250 gramos, en forma de corona a 20 cm de cada plántula, y cubriéndolo ligeramente con el sustrato existente en el predio.

Los mantenimientos se realizarán como mínimo de la siguiente manera:

Primer año: 1 mantenimiento completo (MC\*) y 1 mantenimiento parcial (MP\*\*)

Segundo año: 1 mantenimiento completo (MC\*) y 1 mantenimiento parcial (MP\*\*)

Tercer año: 1 mantenimiento completo (MC\*) y 1 mantenimiento parcial (MP\*\*)

MC: Incluye limpia general, replateo, fertilización, resiembra y control de plagas y enfermedades.

\*\*MP: Incluye limpia general, replateo y control de plagas y enfermedades.

A continuación, se describen algunas de las actividades más relevantes:

**Resiembra:** Se deberán resembrar durante la etapa de mantenimiento los individuos que no tengan un prendimiento adecuado.

**Replateo:** Actividad que consiste en eliminar a ras del suelo todas las especies invasoras que se encuentre presente en un radio de 1 m alrededor del árbol, en la zona que comúnmente denominamos plato. Esta actividad se debe realizar de manera manual.

**Fertilización:** El método de aplicación de los fertilizantes podrá ser en media corona o distribuir la dosis al chuzo, en dos hoyos con ángulo hacia la raíz a lado y lado del árbol (retirados unos 10 cm), a favor de la pendiente.

**Control de plagas y enfermedades:** Actividad que se realizará de manera permanente, para evitar pérdida de material vegetal por el ataque de plagas y enfermedades que se puedan presentar.

**Fase de Monitoreo:** Esta etapa contemplará el monitoreo y seguimiento a las acciones de implementación y efectividad de la restauración. Se realizará la evaluación periódica mediante visitas de campo, para verificar el proceso de desarrollo de las diferentes especies establecidas, como también para hacer los respectivos controles de problemas fitosanitario que se puedan presentar.

**COMPONENTE FAUNA**

Durante la visita de campo en el marco de la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal único se realizó un inventario rápido de fauna registrada y potencialmente presente en el predio mediante la implementación la siguiente metodología:

**Mamíferos**

Con el fin de registrar especies de mamíferos que usan los diferentes estratos de la vegetación, además se realizó seguimiento y búsqueda activa diurna por medio de rastreo mediante la identificación los sitios de mayor idoneidad como senderos, pasos de fauna, borde de bosque, cercanía a cuerpos de agua y fuentes salobres, y buscando evidencias como presencia de senderos, huellas, marcas, heces y otros rastros que indicaran presencia de especies de fauna.

Para la identificación de los individuos se usó la clave de Gardner (2007) y literatura especializada como descripciones de especies, revisiones taxonómicas y sistemáticas.

**Avifauna**

Con el fin de registrar especies de aves que usan los diferentes estratos de la vegetación, además se realizó seguimiento y búsqueda activa diurna por medio de rastreo mediante la identificación los sitios de mayor idoneidad como senderos, pasos de fauna, borde de bosque, cercanía a cuerpos de agua y fuentes salobres, y buscando evidencias como presencia de senderos, huellas, marcas, heces y otros rastros que indicaran presencia de especies de fauna.

La identificación de las especies se realizó hasta el nivel taxonómico de especie mediante la consulta de las guías de campo como la guía ilustrada de la Avifauna colombiana (Ayerbe-Quiñones, 2018).

**Herpetos**

Para el registro de la herpetofauna se realizó un muestreo de búsqueda libre y sin restricciones con registros mediante captura manual, observación directa y banda auditiva de acuerdo con la propuesta de Angulo et al. (2006). La búsqueda de anfibios y reptiles se realizó dentro de coberturas vegetales y en el suelo sobre hojarasca en cada con el fin de cubrir diferentes estratos durante la búsqueda.

Para la identificación de los individuos se usaron claves y literatura especializada como descripciones de especies, y revisiones taxonómicas y sistemáticas como: Cochran & Goin, 1970; Sánchez, Castaño, y Cárdenas, 1995; Lynch, 2006; Ramirez et al., 2014; Trujillo Pérez.

***ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN***

**Recorridos de observación activa diurna**

Se realizaron recorridos de observación activa, con el fin de obtener información sobre las especies de fauna presentes en el predio se prefirió por los sitios de mayor idoneidad y probabilidad de detección, buscando siempre maximizar el número de registros posibles de fauna, es decir, se recorrieron senderos identificados, senderos de cuerpos de agua, posibles madrigueras y de forma general se realizó búsqueda en sitios donde pudiese aumentar la probabilidad de detección de la fauna silvestre presente.

**Revisión de la información**

Finalizadas las jornadas de muestreo, se procedió a la identificación de las especies de fauna detectadas, una vez realizada la determinación taxonómica se elaboró un listado de número de especies halladas en los recorridos del muestreo organizado, según literatura específica para las familias de cada uno de los grupos biológicos, con este listado se procedió a la respectiva revisión del estado de conservación de los ejemplares determinados hasta especie, según la información encontrada, las cuales corresponden a los siguientes grupos biológicos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Clase** | **Grupo** | **Nombre Común** | ***Especie*** | **UICN** | **Resolución 1912 de 2017** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Este predio además presenta dos tipos de coberturas predominantes: bosque y zonas abiertas, las cuales, ofrecen a la avifauna unas condiciones de hábitat diferentes durante las temporadas de lluvia y de sequía, por ende, afectan la diversidad observada según la época climática.

El sitio es un área con media presión antrópica producto principalmente del efecto de la urbanización y ganadería. Adicionalmente, está rodeado por vías terciarias que representa gran peligro para la fauna terrestre que alterna su hábitat entre esta zona y los parches de bosque cercanos. Adicionalmente, las especies de fauna presentes en el predio juegan un papel muy importante en su regeneración, prestando servicios ecosistémicos como dispersión y polinización.

Se registró la presencia de plantas de los géneros *xxxxxxxxx.* conocidas por ser especies vegetales ampliamente frecuentadas por la fauna silvestre y hacer parte de la dieta fauna como mamíferos terrestres y voladores, y aves. Adicionalmente, se evidenció la presencia de hormigueros, termiteros y nidos de aves los cuales son fuente de recursos para grupos de fauna como herpetos, mamíferos y aves.De acuerdo con lo anterior, se presume el uso por distribución y disponibilidad de recursos de los siguientes grupos de fauna:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Clase** | **Grupo** | **Nombre Común** |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |

En las actividades de aprovechamiento forestal la fauna silvestre resulta afectada negativamente por el efecto de la sustracción de especies vegetales, las cuales constituyen un pilar fundamental dentro de los ecosistemas. Por otra parte, las actividades de tala de acuerdo a las especificaciones técnicas de los aprovechamientos forestales, pueden representar un peligro para la fauna ya que esta se puede ver afectada por los efectos producidos por la tala, como el derribamiento de árboles, donde pueden resultar animales desplazados o muertos por aplastamiento, por lo tanto, se deben realizar acciones de manejo y traslado de la fauna silvestre antes de realizar actividades de aprovechamiento forestal con el fin de mitigar el posible impacto negativo sobre la fauna, garantizando así la supervivencia de las especies que habitan las zonas objeto de aprovechamiento.

**ACTIVIDADES PREVIAS A LA REALIZACIÓN DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL COMPONENTE FAUNA**

En el caso que la Corporación otorgue el permiso de aprovechamiento forestal, se deberán ejecutar acciones encaminadas a minimizar o evitar las posibles afectaciones sobre los individuos de fauna silvestre pertenecientes a los grupos taxonómicos tales como mamíferos, aves, herpetos (reptiles y anfibios) presentes en el predio objeto de aprovechamiento, las cuales se deberán dividir en:

**FASE I: EVALUACIÓN ECOLÓGICA RÁPIDA Y PLAN DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE**

Previo a tomar una decisión de fondo referente al aprovechamiento se deberá llevar a cabo una *Evaluación ecológica* en la zona de intervención, donde se realizará un muestreo utilizado metodologías específicas para cada grupo biológico de fauna silvestre, a través del cual se deberá identificar riqueza y abundancia de especies de aves, mamíferos y herpetos silvestres presentes en el predio, esta caracterización debe ser realizada por biólogos con experiencia en la implementación de estas metodologías.

Con base en esta evaluación ecológica se deberá presentar ante el Grupo Bióticos de Cormacarena un documento denominado *PLAN DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE* donde se detallen los resultados obtenidos durante la evaluación y caracterización de la fauna silvestre, así como el planteamiento de las metodologías y protocolos de ahuyentamiento, rescate, valoración y relocalización de fauna silvestre a implementar antes, durante y después de las actividades del aprovechamiento. Esto se presentará en un documento que deberá contener como mínimo la siguiente información:

* **Revisión bibliológica:** Se debe realizar una revisión bibliográfica, a través de la cual se obtendrá información de la fauna silvestre presente en la zona, lo que permitirá facilitar el proceso de identificación y captura de la misma.
* **Identificación de las áreas de relocalización de fauna silvestre :** Se deberá presentar a Cormacarena los sitios o lugares propuestos para la relocalización de fauna silvestre rescatada antes y durante el desarrollo de las actividades propias del aprovechamiento forestal, estas deben ser áreas naturales que cuenten con las condiciones ecológicas requeridas por la fauna silvestre a ser relocalizada.
* **Protocolos de ahuyentamiento, rescate, y relocalización de fauna silvestre de fauna silvestre:** En el documento *PLAN DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE* se deberán establecer los protocolos a implementar en las actividades de ahuyentamiento, rescate, valoración y relocalización de fauna silvestre acorde a cada grupo biológico (aves, mamíferos, y herpetos), así mismo como especificar las condiciones de transporte de los animales a reubicar. Se debe especificar los equipos, materiales y elementos que serán utilizados durante las actividades del plan de manejo de fauna silvestres.

Se deberá incluir el perfil profesional del personal que realiza las actividades de manejo de fauna silvestre los cuales deberán soportar experiencia especifica en el campo y deberá estar conformado como mínimo por un biólogo y un veterinario quien realizaría la valoración médica de los ejemplares a relocalizar.

Las actividades de ahuyentamiento y captura de fauna silvestre deben ser realizadas entre 4 y 3 días antes de realizar el aprovechamiento forestal. Se debe realizar el cercado inmediatamente de los sitios sometidos al ahuyentamiento para evitar que la fauna silvestre recolonice estos lugares.

* **Evaluación de la condición médica de la fauna silvestre**: Un veterinario con experiencia comprobable en manejo y atención de fauna silvestre deberá realizar la valoración de los ejemplares silvestres capturados y cerciorarse de que estos sean aptos para la liberación y que se encuentren en buen estado de salud.
* **Transporte de la fauna silvestre a relocalizar:** En el documento deberá queda claro el protocolo de movilización y transporte a realizar durante las actividades de relocalización de fauna silvestre

**FASE II: INICIO DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO**

Luego de la aprobación del *PLAN DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE* por parte de Cormacarena se podrá dar inicio a las actividades de ahuyentamiento, rescate, captura, contención, valoración, transporte, movilización y relocalización de la fauna silvestre.

Las actividades de ahuyentamiento y captura de fauna silvestre deberán ser realizadas entre 4 y 3 días antes de realizar el aprovechamiento forestal. Inmediatamente Se debe llevar acabo el cercado de los sitios sometidos al ahuyentamiento para evitar que la fauna vuelva a estos lugares.

**ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE LA EJECUCIÓN DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL**

Durante el desarrollo de las actividades propias del aprovechamiento forestal debe estar presente el Biólogo encargado de las labores de rescate y contención de fauna silvestre y el veterinario con experiencia en manejo y atención en fauna silvestre, esto con el fin de atender casos de fauna silvestre que puedan desplazarse o encontrarse durante las talas, cuando se presente esta situación se debe dar cumplimiento a la Fase II, la cual implica el cumplimiento de los siguientes ítems:

* Captura y contención de fauna silvestre
* La clasificación taxonómica y toma de medidas morfológicas
* Evaluación de la condición médica de la fauna silvestre
* Transporte de la fauna silvestre rescatada
* Relocalización
* Registro fotográfico y/o fílmico
* Toma de datos

**ACTIVIDADES POSTERIORES AL APROVECHAMIENTO FORESTAL**

Posteriormente a las actividades de ahuyentamiento, rescate, captura, valoración, transporte y relocalización de fauna silvestre, se deberá presentar ante la Corporación un documento en el cual se relacionen cada una de las actividades realizadas durante dichos procedimientos.

Este documento debe contener como mínimo la siguiente información:

*Relación de la fauna silvestre rescatada:*

* Número de individuos rescatados
* Clasificación taxonómica,
* Medidas morfológicas
* Sexo (si es posible determinar)
* Grado de amenaza
* Destino del ejemplar (liberación, lugar de liberación, reubicación)

*Protocolos que fueron utilizados en cada fase según el grupo animal y especie*

* Ahuyentamiento,
* Captura
* Transporte
* Liberación

*Registro fotográfico de cada fase y/o procedimiento*

# REGISTRO FOTOGRÁFICO

{{ConceptP6}}

**Fuente:** Cormacarena 2023

# CONCEPTO TÉCNICO

{{ConceptP7}}

Una vez revisada y analizada la información contenida en el Expediente No. PM-GA 3.37.##.02#.###, concerniente a la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal tipo único presentado por xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante legal y conforme a lo ordenado en el Artículo No. X del Auto N° PS-GJ.1.2.64.2#.#### del ## de xxxxx de ####, *“xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx”,* se conceptúa lo siguiente:

* 1. **Referente al Aprovechamiento Forestal**.

De acuerdo a la evaluación de la información contenida en los documentos presentados mediante el radicado N° #### del ## de xxxxxx de 2###, así como lo consignado en el expediente 3.37.##.02#.###,, se tiene:

* La presentación del documento técnico, cumple con la información mínima para dar inicio a un trámite para aprovechamiento forestal único de XXXXX (###) individuos arbóreos, ya que presenta y desarrolla un inventario al 100% de los individuos objeto de aprovechamiento.
* En cuanto al cambio de uso del suelo, se tiene que el proyecto *“*xxxxx*”* se desarrollará en jurisdicción del municipio de xxxx, en suelo de uso rural, con actividad xxxxxx, xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.
* Se verificó la composición florística del lugar del aprovechamiento, obtenida a partir del inventario forestal realizado, considerándose la VIABILIDAD TÉCNICA de la solicitud de aprovechamiento forestal único, presentada por xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante legal. Dicha viabilidad se tendrá que realizar siguiendo las consideraciones expresadas en el presente concepto técnico, que de acuerdo a la verificación de campo se obtuvo en los cálculos un volumen total de **### m3**, correspondiente a ciento ochenta (180) individuos arbóreos, bajo la figura de aprovechamiento forestal único, todos dentro del tramo vial que hace parte del proyecto *“xxxxxx”.* **Se otorga la autorización de aprovechamiento forestal único para un total de XXXXX (###)**  **individuos de diferentes especies con un total de ### m3** como se presenta en las siguientes tablas:

*Tabla 7: Volumen total de madera para los 180 individuos objeto de aprovechamiento único.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Nombre Común** | **Nombre Científico** | **Cantidad** | **Volumen m3** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |
| **11** |  |  |  |  |
| **12** |  |  |  |  |
| **13** |  |  |  |  |
| **14** |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |
| **16** |  |  |  |  |
| **17** |  |  |  |  |
| **18** |  |  |  |  |
| **19** |  |  |  |  |
| **20** |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |
| **TOTAL** | | | **###** | **###** |

* De acuerdo a la visita técnica llevada a cabo, se evidenció que deben ser talados un total de

**{{Cantidad}} individuos vegetales** de diferentes especies, por sus condiciones fisiológicas, físicas, estructurales, fitosanitarias y de ubicación por la naturaleza de la obra a ejecutarse en el sitio evaluado. Se otorga la autorización para un **total de XXXXX (###)**  **árboles de diferentes especies con un total de ### m3**.

* Se considera técnica y ambientalmente viable otorgar a xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante legal, el Aprovechamiento Forestal único, se aclara que el aprovechamiento es exclusivamente para las especies y en las cantidades relacionadas en el presente concepto técnico y en los sitios objeto de aprovechamiento correspondiente al proyecto xxxxx.
* Al momento de llevarse a cabo la actividad silvicultural, deberá ser realizada por personal experto y con suficiente experiencia en este tipo de actividades, que cumplan con las normas básicas de seguridad industrial (Equipo de protección personal y equipo).
* El aprovechamiento se realizará con los elementos acordes para este tipo de actividades, se puede utilizar motosierra, serrotes y desjarretaderas, manipuladas y ejecutadas por personal capacitado y con la experiencia suficiente en este tipo de acciones.
* El material generado de la actividad Silvicultural y la disposición final de éste, el cual asciende a un volumen total de **### m3** será responsabilidad de xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, mediante su representante legal o quien haga sus veces, dicho material se podrá movilizar y comercializar los productos obtenidos, para lo cual deberá solicitar ante Cormacarena el respectivo salvoconducto de Movilización.

**b) Referente a la medida de compensación y/o reposición**

Como medida de compensación por el impacto a generar a partir de la tala de los **###** individuos arbóreos con el fin de implementar el proyecto *“*xxxxx*”* y de acuerdo a lo mencionado de manera detallada en el item 5 del presente concepto técnico, le corresponde a xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx mediante su representante legal o quien haga sus veces, ejecutar compensación de ## hectáreas, las cuales deben ser compensadas mediante el proceso de Restauración con la acción de enriquecimiento, a una densidad de siembra de ### árboles por hectárea preferiblemente en área de importancia ambiental xxxxxx, lo que daría un total de **{{Compensacion\_reposicion}}** (###) individuos a compensar. Así mismo, se debe garantizar la siembra de al menos 10 especies de las relacionadas en la tabla No #, con una distribución de siembra de máximo el 15% por especie, para lo cual el usuario debe garantizar que el área de siembra, presente características ecológicamente equivalentes a las del ecosistema intervenido con la autorización de aprovechamiento forestal, deberá desarrollar el mantenimiento por un periodo de tres años, garantizando de esta manera el establecimiento, adecuado desarrollo y adaptación del material vegetal.

Se deberán sembrar especies forestales nativas de fácil adaptación y que sean ecológicamente equivalentes al bioma intervenido.

En la siguiente tabla se presentan las especies que deben sembrarse en el proceso de Restauración, por ser equivalentes al bioma intervenido.

*Tabla 7: Especies a establecer en el proceso de Restauración.*

| **ESPECIE** | **NOMBRE CIENTÍFICO** |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Es posible hacer una combinación con las otras especies, el interés con este tipo de procesos de restauración por enriquecimiento, es lograr heterogeneidad en el diseño y un mayor aporte ecosistémico.

**c) Referente a la Tasa de Aprovechamiento forestal**

xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx mediante su representante legal o quien haga sus veces, deberá cancelar un valor correspondiente a **{{Taza}}** M/CTE ($####) por concepto de Tasa de Aprovechamiento forestal, conforme a la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.20.xxxxxxxxx de xxxxxxxxx “*Por medio del cual acoge Concepto Técnico No. PM-GA.3.44.20.xxxxxxxx del xxxxxxxx febrero del 2020 y se reglamenta lo concerniente con la tasa compensatoria por aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales en la jurisdicción del departamento del Meta y se dictan otras disposiciones*”, tal como se presenta en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre Común** | **Nombre Científico** | **Cantidad** | **Vopi (m³)** | **MPi ($)** | **Categoria** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **TAFM** | | | **###** | **$#####** |  |

TAFM= Tasa por aprovechamiento forestal maderable

Vopi= Volumen total otorgado en pie

Mpi = Monto a pagar por especie

Categoría= Depende de la especie y puede ser Otra especie, Especial o Muy Especial

* xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx mediante su representante legal o quien haga sus veces, tendrá como plazo para la ejecución del aprovechamiento forestal un total de xxxx (##) meses contados a partir de la notificación del acto administrativo.
* xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx mediante su representante legal o quien haga sus veces, deberá contar con un ingeniero forestal y una cuadrilla con certificación en talas, los cuales permanecerán en la obra cuando se esté llevando a cabo la ejecución de la tala y el manejo de los subproductos resultantes.
* En el caso que se llegue a presentar alguna anomalía durante la ejecución del aprovechamiento, xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx mediante su representante legal o quien haga sus veces, tendrá que informar inmediatamente a Cormacarena sobre la situación especial presentada.
* En caso de cualquier imprevisto (accidente y/o demás) será única y exclusivamente responsabilidad de xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx mediante su representante legal o quien haga sus veces.
* En caso de realizarse aprovechamientos en sitios no autorizados, por parte de xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx mediante su representante legal o quien haga sus veces, o transportar madera no autorizada, o amparar el transporte de madera ilegal, se recomienda revocar inmediatamente la autorización de aprovechamiento forestal aislado, e iniciar el respectivo proceso sancionatorio administrativo y/o penal a que haya lugar.
  + 1. **Referente al tratamiento de especies epifitas vasculares y no vasculares**
* Se verificó lo allegado mediante el radicado N° ### del ## de xxxx de 2### respecto a la caracterización y medidas de manejo de las especies epifitas encontradas en el área a intervenir, encontrando que la caracterización y medidas de manejo presentadas cumplen con los parámetros mínimos exigidos para este tipo de trámite.
* Teniendo en cuenta el *“xxxxxxx ”* esta Autoridad considera pertinente que xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante legal, realice lo contemplado en el documento mencionado

Es importante resaltar que se debe realizar mínimo el rescate, traslado y monitoreo del 80% de los individuos de habito epifito vascular encontrados en la caracterización sobre los individuos objeto de aprovechamiento forestal unico.

* Con respecto a las epifitas no vasculares, xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante legal, debe ejecutar el monitoreo de presencia y abundancia de las epifitas no vasculares presentes en los nuevos hospederos de las epifitas vasculares, en especial de las xxxx (##) especies identificadas en el área a intervenir.
* En virtud de lo anterior xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante legal, deberá presentar el informe de las Medidas de manejo aplicadas a la flora de hábito epífito, donde incluya la ubicación geográfica del traslado, el diseño y/o tratamiento de rescate y el tiempo de mantenimiento, entre otros aspectos técnicos relevantes para desarrollar la conservación y recuperación de la flora de habito epifito (Vascular y No Vascular), previo a la implementación de dicho proceso deberán allegar el listado y ubicación de los nuevos forófitos u hospederos seleccionados para ser aprobados mediante visita técnica por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA.
* xxxxxxxxx, identificado con xxxxxxxx, a través de su representante legal, tendrá como plazo para la ejecución de las medidas de manejo aplicadas a la flora de hábito epifito un total de treinta y seis (36) meses contados a partir de la reubicación de las epifitas vasculares.
  + 1. **Referente a componente de Fauna**

Teniendo en cuenta que se registró la presencia de especies de fauna silvestre dentro del predio, así como de plantas que son potencial fuente de alimento de otras con distribución en la zona, se deberá realizar una evaluación ecológica rápida así como presentar ante la CORPORACIÓN el *PLAN DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE,* que contenga las metodologías y protocolos de ahuyentamiento, rescate, valoración y relocalización de fauna silvestre, previo a las actividades de aprovechamiento forestal, a razón de definir la estrategia, metodología, y procedimientos a ejecutar durante las acciones de ahuyentamiento, rescate, valoración relocalización y rehabilitación de toda la fauna silvestre que pueda verse afectada, antes y durante las actividades de aprovechamiento forestal en el predio, todo esto con el fin de garantizar su protección, conservación y supervivencia, para lo cual deberá considerar:

* Mitigar los impactos ambientales sobre la fauna silvestre amenazada y en especial sobre aquellas especies de baja movilidad mediante acciones de rescate y relocalización.
* Realizar recorridos previos a cualquier actividad con el fin de identificar, ubicar, marcar nidos, madrigueras y cualquier tipo de refugio natural activo usado por la fauna silvestre.
* Ahuyentar todos los individuos de especies silvestres de aves, mamíferos y herpetos antes y durante la realización de las actividades de aprovechamiento.
* Rescatar y reubicar la totalidad de individuos de fauna silvestre capturados durante las actividades de ahuyentamiento previas y durante el aprovechamiento forestal.
* Hacerse cargo de la atención veterinaria y rehabilitación de toda la fauna silvestre que resulte herida o afectada físicamente durante las actividades realizadas en el marco del aprovechamiento forestal.
* Realizar una plena identificación de TODOS los individuos de fauna silvestre capturada al menos hasta el nivel taxonómico de especie. En caso de requerir de colecta científica para realizar la identificación taxonómica, se deberá tramitar el respectivo permiso individual de colecta ante la CORPORACIÓN.
* Registrar y entregar a la CORPORACIÓN los datos de las medidas estándar tomadas acorde a cada grupo biológico, previa aprobación de los formatos de registro por parte de Cormacarena.
* Realizar acciones de manejo sobre la fauna silvestre rescatada y reubicada mediante la implementación de las técnicas de manejo específicas para cada grupo biológico, teniendo en cuenta que dichas acciones deben ser realizadas por personal profesional debidamente capacitado para las mismas.
* Garantizar el adecuado cuidado y mantenimiento de las crías de fauna silvestre presentes en nidos, madrigueras o encontrados en la zona de aprovechamiento forestal.
* Identificar los sitios idóneos para la relocalización de la fauna silvestre rescatada, los sitios deben ser zonas que posean características de hábitat similares a la original y en los cuales se garantice la no recolonización de la fauna silvestre al área de aprovechamiento forestal.
* Realizar la pre-selección de los sitios de relocalización de fauna silvestre previa aprobación por parte de la CORPORACIÓN y acorde a criterios científicos y biológicos, de tal forma que se proporcionen las condiciones idóneas para garantizar la supervivencia de las especies de fauna silvestre reubicadas. Dichos sitios deberán ser georreferenciados y ubicados en mapas.
* Verificar que los sitios de relocalización de fauna silvestre reúnan las características ecológicas equivalentes a las áreas donde fueron rescatados o sus áreas naturales de distribución.
* Reubicar los individuos de fauna silvestre en sitios que no serán sometidos a afectaciones ambientales en el mediano o largo plazo.
* Mantener una elevada tasa de éxito en el rescate y sobrevivencia de la fauna silvestre reubicada.
* Evitar la sobrecarga de especies de fauna silvestre en los sitios de relocalización.
* Priorizar la protección de aquellas especies de fauna que se encuentren bajo alguna categoría de protección o amenaza de acuerdo a la normatividad nacional y de acuerdo a las categorías de amenaza de la UICN y la convención CITES.
* Deberá minimizar las afectaciones a las poblaciones naturales presentes en los sitios de relocalización durante las actividades de liberación.
* Deberá tomar registro y evidencia de todos los recates, reubicaciones, y rehabilitaciones realizadas sobre la fauna silvestre, mediante toma de fotografías o video y el diligenciamiento de hojas de registro o formatos para cada tipo de actividad, discriminando siempre como mínimo el número de individuos y especie, así como el procedimiento al que fue sometido.
* Deberá presentar el plan de ahuyentamiento, rescate, relocalización y rehabilitación de fauna silvestre, el cual deberá ser aprobado por la CORPORACIÓN, así como el informe de la evaluación ecológica rápida realizada.

*“El concepto técnico que se emite no compromete la responsabilidad de Cormacarena por sí sola, ni serán de obligatorio cumplimiento o ejecución sin que medie acto administrativo que lo apruebe. Por el contenido de este documento se hacen responsables en los términos de la ley 734 de 2002, los funcionarios y contratistas de Cormacarena, que intervengan en su elaboración, revisión y aprobación”.*

Concepto técnico elaborado por:

{{firma-tecnico-responsable}} {{firma-tecnico-apoyo1}}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **{{nombre-tecnico-responsable}}** |  | **{{nombre-tecnico-apoyo1}}** |
| **{{rol-tecnico-responsable}}** |  | **{{rol-tecnico-apoyo1}}** |
| **Grupo** |  | **Grupo** |

{{firma-tecnico-apoyo2}}

|  |
| --- |
| **{{nombre-tecnico-apoyo2}}** |
| **{{rol-tecnico-apoyo2}}** |
| **Grupo** |

Revisó y aprobó:

{{firma-tecnico-revisor}} {{firma-tecnico-juridico}}

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **{{nombre-tecnico-revisor}}** |  | **{{nombre-tecnico-juridico}}** |
| **{{rol-tecnico-revisor}}** |  | **{{rol-tecnico-juridico}}** |
| **Grupo** |  | **Grupo** |

{{firma-pro-coordinador}}

|  |
| --- |
| **{{nombre-pro-coordinador}}** |
| **{{rol-pro-coordinador}}** |
| **Grupo** |