

1. OBJETIVO

Suministrar los parámetros generales para la elaboración de plan de manejo forestal, de manera general, en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS, que no cuenten con términos de referencia específicos establecidos por el gobierno nacional.

2. ALCANCE

Aplica para los proyectos, obras o actividades que se desarrollen en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS.

3. RESPONSABLES

- Subdirección de Gestión Ambiental
- Representante (s) legal de proyectos, obras o actividades

4. DEFINICIONES

- **Flora silvestre:** Es el conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre.
- **Plantación Forestal:** Es el bosque originado por la intervención directa del hombre.
- **Tala:** Es el apeo o el acto de cortar árboles.
- **Aprovechamiento:** Es el uso, por parte del hombre, de los recursos maderables y no maderables provenientes de la flora silvestre y de las plantaciones forestales.
- **Aprovechamiento forestal:** Es la extracción de productos de un bosque y comprende desde la obtención hasta el momento de su transformación.
- **Producto de la flora silvestre:** Son los productos no maderables obtenidos a partir de las especies vegetales silvestres, tales como gomas, resinas, látex, lacas, frutos, cortezas, estirpes, semillas y flores, entre otros.
- **Diámetro a la altura del pecho (DAP):** Es el diámetro del fuste o tronco de un árbol medido a una altura de un metro con treinta centímetros a partir del suelo.
- **Plan de manejo forestal:** Es la formulación y descripción de los sistemas y labores silviculturales a aplicar en el bosque sujeto a aprovechamiento, con el

objeto de asegurar su sostenibilidad, presentando por el interesado en realizar aprovechamientos forestales persistentes.

- **Términos de referencia:** Es el documento que contiene los lineamientos generales y por el cual el Ministerio del Medio Ambiente o las Corporaciones establecen los requisitos necesarios para realizar y presentar estudios específicos.
- **Productos forestales maderables:** Es la madera que se obtiene del aprovechamiento de especies forestales leñosas, así como los productos y derivados que se obtengan de la transformación de esta. Se diferencia entre rollizos y aserrados.
- **Salvoconducto Único Nacional en Línea para la Movilización de Especímenes de la Diversidad Biológica – SUNL:** Es el documento que ampara la movilización, removilización y renovación en el territorio nacional de especímenes de la diversidad biológica, emitido por la autoridad ambiental competente, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (VITAL), de conformidad con la Resolución 1909 de 2017 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás normas que la sustituyan, modifiquen o deroguen.
- **Estudio técnico:** Documento elaborado por el interesado en el manejo sostenible de la flora silvestre y de los productos forestales no maderables con fines comerciales, por medio del cual se caracterizan, proponen y analizan aspectos biológicos, ecológicos, productivos y socioculturales que demuestran que existe una adecuada estabilidad poblacional, que permita un manejo sostenible de la(s) especie(s) objeto de interés

5. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Aprovechamiento forestal persistente: “Los que se efectúan con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque con técnicas silvícolas, que permitan su renovación. Por rendimiento normal del bosque se entiende su desarrollo o producción sostenible, de manera tal que se garantice la permanencia del bosque.

TERMINOS DE REFERENCIA PARA PLAN DE MANEJO Y APROVECHAMIENTO FORESTAL – BOSQUE NATURAL

PORTADA Y TÍTULO DEL PROYECTO

Debe contener los datos básicos de localización, solicitante y asistente técnico, el título debe ser claro y referido a la acción a ejecutar, área a aprovechar, finca, corregimiento, vereda, municipio y departamento. Por ejemplo “PLAN DE MANEJO PARA EL APROVECHAMIENTO FORESTAL PERSISTENTE EN 150 ha, EN LA FINCA LA CELIA, LOCALIZADA EN LA VEREDA MARACAYO, DEL MUNICIPIO DE LORICA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA”.

I. CONTENIDO

II. INTRODUCCIÓN

III. JUSTIFICACIÓN

IV. RESUMEN EJECUTIVO El ingeniero forestal responsable de plan de manejo deberá presentar un resumen donde incluya; área a manejar, volumen, especies a aprovechar, técnicas de manejo a implementar, entre otros aspectos importantes.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Objetivos

1.2 Ubicación Administrativa y Periodo del PMF. En este ítem, se debe describir la localización del predio, indicando la vereda, municipio, departamento y el periodo del Plan de Manejo Forestal.

1.3 Ubicación Geográfica. En un mapa a escala según el tamaño del predio (con base en la cartografía básica del IGAC o temática del IDEAM o la generada por la CVS) indicar el municipio y vereda donde se ubica el Área de Aprovechamiento Forestal. Los mapas deben ser presentados a escala 1:10.000 o 1:5.000.

1.4 Estado Legal. Indicar cuál es la calidad jurídica del área a intervenir, definir el tipo de propiedad, número de escritura y certificado de libertad y tradición vigente; definir y describir las servidumbres existentes en el predio.

1.5 Identificación del Solicitante y Responsable Técnico. Se recomienda anexar una tabla con los datos que se indican a continuación:

Tabla 1. Identificación del Solicitante

Nombre de la persona natural o jurídica	
Número de cédula o NIT	
Dirección	
Número de teléfono	
Correo electrónico	
Lugar de Residencia	

Tabla 2. Identificación del Responsable Técnico

Nombre de la persona natural o jurídica	
Número de cédula o NIT	
Tarjeta profesional	
Dirección	
Número de teléfono	
Número de celular	
Correo electrónico	
Lugar de Residencia	

2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE MANEJO FORESTAL

2.1 Superficie y Límites. Georreferenciación del predio; se deben tomar los puntos necesarios de la Unidad de Manejo Forestal de tal manera que cierre un Polígono que defina con la mayor exactitud el área objeto de aprovechamiento. (Mapificar).

Tabla 3. Georreferenciación del predio

Punto #	Coordenadas Geográficas			
	Latitud	Longitud	Equipamiento	Característica

2.2 Antecedentes del Bosque. Hacer un recuento de las actividades a las que fue y está siendo sometido el bosque en la actualidad, mencionando aprovechamientos por año, talas rasas, quemas y demás actividades que pudieron haber ocasionado cambios bruscos y significativos en el ecosistema.

2.3 Fisiografía. Ubicar el predio en la unidad geomorfológica a la que corresponda La descripción debe ser del predio en sí, y no tomar la información general del municipio.

2.4 Drenajes y cuerpos hídricos. Ubicar los ríos, quebradas, nacimientos de agua, humedales, localizados dentro de la Unidad de Manejo Forestal y registrarlos en el mapa generado a través de la georreferenciación del predio.

2.5. Clima. Con base en los datos registrados en las estaciones climáticas cercanas a la Unidad de Manejo Forestal en un período no menor a 10 años caracterizar el clima imperante en la zona (Citar Fuentes). Incluir datos de precipitación, evapotranspiración, humedad relativa, temperatura, velocidad del viento, horas de brillo solar.

2.6 Suelos. De acuerdo a las normas y estándares establecidos por el IGAC se deben identificar el PH, profundidad efectiva, textura y estructura.

2.7 Situación Socioeconómica. Se debe hacer una descripción de la zona donde se va a llevar a cabo el proyecto, la cual debe incluir datos relacionados con población beneficiada, condiciones de vida, actividades económicas, infraestructura en servicios (acueducto, alcantarillado, luz, telecomunicaciones).

2.7.1 Disponibilidad de recursos humanos, técnicos y económicos para el desarrollo del Plan de Manejo.

2.7.2 Economía local. Describir la forma como las comunidades locales están ligadas al bosque objeto de aprovechamiento como:

Tabla 4. Productos y servicios del bosque

PRODUCTOS	SI	NO
Productos maderables		
Productos no maderables		
Servicios ambientales		
Servicios culturales		
Servicios recreativos		

2.8 Fauna. Nombrar las principales especies de fauna encontradas, reconocidas o avistadas por la comunidad. Hacer un listado con información que pueda suministrar el propietario o personas de la zona que identifiquen especies.

Tabla 5. Fauna Reportada en el predio

Nombre común	Nombre científico

TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL PLAN DE AHUYENTAMIENTO Y RESCATE DE FAUNA

Dicho “Plan de Salvamento y Reubicación de Fauna” deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. Identificación de la fauna y condiciones ecológicas del área que será intervenida.
2. Identificación previa de los sitios receptores de las especies a reubicar mediante estudios básicos que permitan conocer las condiciones ecológicas, la vegetación existente, la oferta de alimento, sitios de reproducción, inventario de fauna en esta zona y percha, entre otros, los cuales deberán tener características similares a las de su hábitat natural.
3. Igualmente, el “Plan de Salvamento y Reubicación de Fauna” deberá incluir actividades como: inspección inicial, ubicación de nidos, madrigueras, sitios de percha, fuentes de alimento y perturbación de los hábitats mediante ruido.
4. Técnicas de inventario y en el plan de rescate las técnicas de colecta.

3. CARACTERIZACIÓN ECOLÓGICA Y FLORÍSTICA

3.1 Ecosistemas terrestres y coberturas. Caracterización de las coberturas presentes dentro del área y los ecosistemas de acuerdo al Mapa de ecosistemas de Colombia en una escala 1:10.000

Describir el tipo de bosque o el área sobre el cual se realizará el aprovechamiento forestal, anotando datos como especies dominantes y características, estado de sucesión, edad promedio, grado de intervención, etc.

3.2 Inventario Forestal.

Inventario estadístico para todas las especies que se proponga aprovechar a partir de un DAP de diez centímetros (10cm) con una intensidad de muestreo de tal forma, que el error no supere el 15% y con una probabilidad del 95% (describir la metodología empleada).

El inventario forestal debe incluir como mínimo Nombre común, nombre científico, DAP, Altura y Volumen. Se resalta que cada individuo debe estar debidamente marcado e identificado en terreno con pintura y/u otro material de larga duración y que permita la verificación en campo de la información aportada.

Método de cálculo: presentar y describir las fórmulas utilizadas para el cálculo del área basal, volumen, factor de forma.

Para el método de cálculo se sugiere la siguiente fórmula:

$$\text{Vol} = \text{AB} * \text{Ht} * \text{Ff}$$

Donde:

AB: $(\pi / 4) * \text{DAP}^2$

Ht: Altura total

Ff : Factor de Forma (0.70)

En el caso de aplicar una ecuación específica para una especie o desarrollar ecuaciones de volumen se deberá citar la fuente o indicar la metodología utilizada.

El factor forma se puede variar a criterio del profesional técnico

Nota: se debe aportar las memorias de cálculo o inventario en formato Excel.

Se debe hacer un análisis a los estadígrafos.

Tabla 6. Estadígrafos para las variables Número de Árboles, Área Basal y Volumen comercial de acuerdo al inventario estadístico

PARCELA	NUMERO DE ARBOLES	ÁREA BASAL	VOLUMEN COMERCIAL
Media			
Mediana			
Desviación Estándar			
Varianza de la Muestra			



SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI
GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO
FORESTAL – APROVECHAMIENTO PERSISTENTE

Código: CS-GU-04

Versión: 1

Fecha: 12/10/2021

Rango			
Mínimo			
Máximo			
Suma			
No. Parcela			
t (gl)			
Error estándar			
Error estándar %			
CV%			
Error de muestreo %			

Para el cálculo de los estadígrafos, se recomienda que éstos se realicen con la variable "área basal" ya que esta es una medición directa, mientras el volumen es subjetivo por cálculo de la "altura comercial". Se deben calcular los límites de confianza para la media y la desviación estándar.

Inventario Forestal 100%: El inventario forestal debe incluir como mínimo Nombre común, nombre científico, DAP, Altura, Volumen y coordenadas de ubicación de cada árbol. Se resalta que cada individuo debe estar debidamente marcado e identificado en terreno.

Aplica para áreas pequeñas y que económicamente sea rentable aplicar esta metodología.

3.2.2 Índice de valor de importancia. Presentar el Índice de Valor de Importancia (IVI) con su respectivo análisis, a partir del cual se deben definir las especies a aprovechar teniendo en cuenta el Peso ecológico que cada una ocupa dentro del ecosistema estudiado; de allí se generan los datos de especies opcionadas para aprovechamiento volumen por hectárea y el diámetro mínimo de corta. En caso de que el usuario esté interesado en aprovechar especies que tengan un bajo peso ecológico, se debe presentar el sustento técnico del caso.

Se debe evaluar la regeneración natural del área.

Con la información recolectada en campo de regeneración natural se debe presentar Índice de valor de importancia Amplificado (IVIA) con el cual se ratificará la selección de las especies a aprovechar.

3.3. Criterios Para la Selección de Especies Aprovechables. Describir los criterios tenidos en cuenta para la selección de las especies objeto de aprovechamiento teniendo en cuenta los datos arrojados por el inventario entre otros datos importantes como mercado.

Tabla 7. Listado de las especies seleccionadas para el aprovechamiento.

#	NOMBRE REGIONAL	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	REQUERIMIENTO DE LUZ
1				
2				
3				
4				

De acuerdo a los requerimientos de luz, las especies se clasifican como:

Heliófitas Efímeras (HE): Especies intolerantes a la sombra, es decir, que requieren de luz para establecerse, crecer y reproducirse, y que tienen una vida muy corta.

Heliófitas Durables (HD): especies intolerables a la sombra, de vida relativamente larga.

Esciófitas Parciales (EP): especies que toleran la sombra en las etapas tempranas de desarrollo, pero que requieren necesariamente de un grado elevado de iluminación, para alcanzar el dosel, para pasar de las etapas intermedias hacia la madurez.

Esciófitas Totales (ET): Especies que se establecen a la sombra y no tienen la capacidad de aumentar su crecimiento si se abre el dosel.

3.4 Diámetro Mínimo de Corta

Distribución diamétrica de las especies halladas con amplitud de 10 cm, precisar el número de árboles por cada clase diamétrica y el volumen correspondiente. En la medida de lo posible se deberá establecer un diámetro mínimo de corta por especie, el cual deberá ser sustentado técnicamente; de allí se determinará el número de árboles aprovechables por clase diamétrica para alcanzar el volumen solicitado (siendo DMC > 40 cm para bosque natural) y el volumen aprovechable por hectárea y total (por especie a aprovechar).

3.5. Caracterización de flora silvestre en veda

De acuerdo al artículo 125 del decreto 2106 del 2019 y la circular emitida por MADS del 02 de diciembre del 2019, se debe incluir dentro del documento técnico a presentar la Caracterización de la Flora Silvestre en veda, el cual debe considerar como mínimo lo siguiente:

1. *Localización geográfica, y coordenadas de ubicación y superficie del área sobre la cual se hará la intervención de las especies de flora silvestre con veda nacional.*
2. *Muestreo a través de la metodología Granstein 2003, dentro del área de intervención para las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas, Anthocerotales y Líquenes, incluidas en la Resolución*

No. 0213 de 1977 o las norma que la modifique o sustituya, que se desarrollan en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola).

3. *Censo al 100% de los individuos fustales (DAP >10cm) de las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional (con nombre científico, soporte de la determinación taxonómica de la especie y coordenadas de localización. De encontrarse individuos de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional, con diámetro a la altura del pecho (DAP) menor a 10 cm (brinzales y latizales), se deberá presentar la caracterización de la regeneración natural en el área de intervención.*
4. *Determinación taxonómica más aproximada a nivel de especie y clasificación por grupo taxonómico, con certificado emitido por un herbario o un profesional, con soportes de su experiencia en el tema y evidencias de las determinaciones realizadas - fotografías, protocolos empleados, etc.*
5. *Para los proyectos de exploración de hidrocarburos, la información exigida en los literales c y d, será suministrada a través de muestreos representativos, los cuales están acorde con la propuesta de zonificación presentada en el Estudio de Impacto Ambiental del proceso de licenciamiento ambiental.*
6. *Modelo de almacenamiento geográfico que contenga la siguiente información cartográfica:*
 - a) *Listado de coordenadas en formato Excel de los vértices que delimitan el (los) polígono(s) en donde se efectuará la remoción de la cobertura vegetal, y los especímenes de flora con veda nacional.*
 - b) *Coberturas de la tierra indicando los atributos conforme la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia para el (los) polígono(s) de la solicitud.*
 - c) *Ecosistemas y zonas de vida donde se ubican los polígonos de las actividades, obras o proyectos anteriormente referenciados.*
 - d) *Polígonos de las áreas de muestreo de los especímenes de flora con veda nacional.*
 - e) *Listado de coordenadas en formato Excel de la ubicación puntual de los individuos arbóreos en veda nacional, identificados sobre los polígonos de la solicitud anteriormente referenciados*

4. PLANIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE CORTA ANUAL

Se debe hacer la zonificación de la unidad de manejo, plasmándola en un mapa que defina las vías de acceso, cuerpos de agua y las áreas de protección, producción y uso actual.

Se hará la delimitación y planificación de las Unidades de Corta Anual, de acuerdo al área y al bosque, se planificarán una o más Unidades de Corta Anual. El total de hectáreas de

un bosque objeto de aprovechamiento debidamente georreferenciadas dará lugar a un mapa.

Para las vías de extracción se debe definir si habrá cruces sobre cauces.

5. PRESCRIPCIONES PARA EL MANEJO

La necesidad de aplicar tratamientos silviculturales dependerá esencialmente, de las condiciones del bosque y de sus respuestas a las intervenciones de aprovechamiento. Los tratamientos silviculturales a aplicar deben responder a mantener y mejorar la masa boscosa remanente, tanto en calidad como en cantidad y así proporcionar los productos del bosque en forma sostenible a lo largo del tiempo.

Para la descripción de este capítulo, el ingeniero forestal que realice el Plan de Manejo Forestal debe estar en la capacidad de interpretar la información y orientar el manejo del bosque según requerimientos; esto con el fin de implementar las labores de manejo adecuadas.

5.1 Labores de Aprovechamiento

- Describir todas las labores que se realizarán durante el aprovechamiento como:
- Corte de lianas.
- Preparación de los árboles a talar.
- Operaciones de tumba, descope y trozado.
- Sistemas de extracción del transporte menor y mayor de los productos Maquinaria, herramientas y equipos a utilizar en las operaciones de aprovechamiento.
- Otras.

5.2 Manejo Sostenible y Tratamiento Silvicultural

El manejo sostenible implica realizar actividades en el bosque que favorezcan la reposición del ecosistema. Se deben tener en cuenta los resultados del inventario estadístico y lo observado en el terreno después del aprovechamiento para establecer los tratamientos silviculturales que apunten al modelo que se desea establecer, se deben tener en cuenta áreas testigo, áreas a restaurar y especies a utilizar, manejo de la regeneración natural, determinación de árboles semilleros, etc.

5.2.3 Tratamientos Silviculturales a Aplicar

Se deben especificar los tratamientos para la regeneración natural o inducida, cortas de mejoramiento (especies indeseables) Prácticas de liberación, sistemas de enriquecimiento, adicionalmente, se debe hacer la identificación y marcación en campo de árboles semilleros, para lo cual se debe georreferenciar cada individuo y presentar los datos de acuerdo a la tabla siguiente:

Tabla 8. Georreferenciación de árboles semilleros

No.	Coordenadas Geográficas		Nombre común	Nombre Científico
	N	W		

Es necesario establecer estrategias para el manejo de la regeneración natural de manera asistida mediante prácticas de enriquecimiento, se recomienda no dejar que la regeneración natural se desarrolle de manera espontánea después del aprovechamiento.

Es importante puntualizar los tratamientos silviculturales, determinando indicadores como número de hectáreas en enriquecimiento, número de plántulas transplantadas, número de árboles semilleros por hectárea, hectáreas reforestadas, etc.

6. IMPACTOS AMBIENTALES

6.1 Identificación, Evaluación, Clasificación y Jerarquización de los Efectos Ambientales. Se trata de identificar cómo el proyecto propuesto perturbará el equilibrio ambiental durante sus diferentes fases; lo anterior incluye una jerarquización por prioridades de los problemas ambientales identificados.

Para tal efecto podrá utilizarse una y/o una combinación de metodologías de tipo matricial o cualquier otra que, a juicio del consultor, permita realizar los respectivos análisis con resultados satisfactorios y con el debido soporte científico y tecnológico y que involucren indicadores de calidad ambiental. En general, la jerarquización debe hacerse teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Probabilidad de que el impacto ocurra (raro, eventual, seguro)
- Duración del impacto (temporal, permanente, recurrente, a corto, mediano y largo plazo)
- Magnitud del impacto (baja, media, alta.)
- Importancia del impacto (social, económico, científico, etc.)
- Localización del impacto (local, estratégico, amplio y/o distante).
- Permanencia del impacto (reversible, irreversible).
- Indicadores y atributos de calidad ambiental

6.2 Evaluación e Interpretación de los Impactos Ambientales Físico-Biótico.

Se deberá realizar sobre:

- Recursos Hídricos.
- Recurso Suelo
- Fauna y flora
- Paisaje.

6.3 Capacidad Asimilante del Entorno.

7 CONSIDERACIONES AMBIENTALES

7.1. Medidas para prevenir y mitigar los impactos sobre los recursos bióticos y abióticos

7.1.1. Mantenimiento de la oferta forestal. Presentar las actividades tendientes a asegurar la oferta del bosque natural y sus recursos asociados, describiendo los siguientes aspectos:

- Control de la introducción de especies exóticas
- Prevención y control de incendios forestales

7.1.2. Operaciones de aprovechamiento. Describir las diferentes medidas contempladas para las operaciones del aprovechamiento encaminadas a prevenir y/o mitigar los impactos negativos, considerando:

- Medidas previstas para prevenir impactos negativos en las actividades de transporte menor
- Técnicas de tala dirigida.

7.1.3 Conservación de la Diversidad Biológica. Describir las medidas a realizar para la conservación de las especies florísticas y faunísticas silvestres con particularidades biológicas (endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción).

7.2. Conservación de los Suelos y los Recursos Hídricos. Describir las medidas propuestas para la conservación de los suelos y los recursos hídricos y de igual forma para restaurar las áreas afectadas.

- Medidas de conservación
- Medidas de restauración
- Utilización de productos químicos
- Manejo de residuos

8. CONSIDERACIONES SOCIALES

Capacitación y los lineamientos sobre manejo forestal impartidos por parte del responsable técnico al propietario del bosque y demás personas encargadas de administrar el recurso.

Especificar la generación de empleos directos e indirectos en todas las labores que implica la elaboración del PMF. Se debe complementar el siguiente Cuadro, ajustarlo con el presupuesto empleado y número de jornales generados.

Tabla 9. Costos y jornales generados en la elaboración del PMF

ACTIVIDADES	Vr. ACTIVIDAD	Nº DE JORNALES GENERADOS
Inventario Estadístico		
Reconocedor		
Planillero		
Trochero		
Labores varias		
Labores de Aprovechamiento		
Planificación y ejecución		
Ingeniero Forestal		
Técnico		
Total		

9. PLAN DE CONTINGENCIA Y MONITOREO AMBIENTAL.

Se deben analizar y determinar los riesgos naturales y humanos que se puedan presentar y establecer de qué manera se pueden controlar en el caso de requerirse.

10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

11. MERCADEO DE LOS PRODUCTOS.

- 11.1 Centros de consumo (Oferta – Demanda).
- 11.2 Transformación de productos (industrialización).

12. BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

1. Copia de la escritura pública y del certificado de libertad y tradición que no tenga más de dos meses de expedido que lo acredite como propietario.
2. Mapa de localización (Departamento, Municipio, Vereda, predio) vías de extracción (escala 1: 5.000, 1:10.000).
3. Mapa de coberturas de la tierra (escala 1: 5.000, 1:10.000).
- 4.. Mapa uso recomendado del suelo en el predio según EOT
5. mapa de ubicación de parcelas, unidades de corta y vías de extracción (escala 1: 5.000, 1:10.000).
6. Inventario al 100% de las especies solicitadas para bosque natural.
7. Registro fotográfico
- 8.. Archivo magnético
9. Modelo de almacenamiento geográfico del componente biótico según aplique de acuerdo a la resolución 2182 de 2016.

6. CONTROL DE CAMBIOS

Versión:	Fecha:	Descripción de los Cambios:
01	10/12/2021	Edición inicial del documento para su implementación en el SIG de la CVS.

CUADRO DE APROBACIÓN		
Elaboró: Lorena Pérez Galeano Cargo: Ing. Forestal Contratista Área de Seguimiento Ambiental	Revisó: José L. Rodríguez D Cargo: Profesional Especializado	Aprobó: Albeiro Arrieta López Cargo: Subdirector de Gestión Ambiental
<u>Firma:</u> Original Firmado	<u>Firma:</u> Original Firmado	<u>Firma:</u> Original Firmado

ANEXOS TÉCNICOS

Tabla 10. Estructura diamétrica y de existencias volumétricas a partir de 10cm de DAP por hectárea (Datos del Inventario estadístico)

Especie	Clases																					Totales			
	10 - < 20			20 - < 30			30 - < 40			40 - < 50			50 - < 60			60 - < 70			>			NA	AB	VOL	
	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	
1																									
2																									
3																									
.																									
.																									
n																									

Tabla 11. Número de Árboles, Área basal y Volumen a aprovechar por clase diamétrica a partir del Diámetro Mínimo de Corta para especies objeto de aprovechamiento

Especies	Clases												Totales			Por Hectáreas								
	40 - < 50			50 - < 60			60 - < 70			>			NA	AB	VOL	NA	AB	VOL						
	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL	NA	AB	VOL						
Total																								

NA: Número de árboles AB: Área Basal Vol: Volumen

Tabla 12. Número de árboles, Área Basal y volumen por especie inventariada en la unidad de corta anual

Especie	Clases diamétricas																		Total				
	20 - < 30			30 - < 40			40 - < 50			50 - < 60			60 - < 70			> 70							
	NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL. m ³	NA	AB m ²	VOL. m ³	NA	AB m ²	VOL. m ³	NA	AB m ²	VOL. m ³	NA	AB m ²	VOL. m ³	NA	AB m ²	VOL. m ³		
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
n																							

Tabla 13. Número de Árboles, Área basal y Volumen a aprovechar por clase diamétrica a partir del Diámetro Mínimo de Corta para cada especie seleccionada.

No	Especie													Total			
		NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL m ³	
1																	
2																	
3																	
.																	
.																	
.																	
n																	

Tabla 14. Número de Árboles, Área basal y Volumen a entresacar por clase diamétrica para cada especie seleccionada

No	Especie										Total		
		NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL m ³	NA	AB m ²	VOL m ³
1													
2													
3													
.													
.													
.													
n													

Tabla 15. Volumen encontrado Vs. volumen a aprovechar Vs. volumen a entresacar Vs. árboles semilleros o remanentes

Especie	Total existente		Total a aprovechar		Total a entresacar		Total remanentes o semilleros	
	NA	VOL m ³	NA	VOL m ³	NA	VOL m ³	NA	VOL m ³
1								
2								
3								
4								
n								
	Datos del censo total (desde 20 cm de DAP)		Solicitado para aprovechar a partir del DMC		Solicitado para entresaca		Árboles semilleros o remanentes que quedan en el predio	

Nota:

Para cada unidad de Corta anual (90 días antes), se debe presentar un inventario forestal al 100% y plan operativo por cada unidad de corta

La elaboración del estudio estará a cargo de un Ingeniero Forestal. Para la evaluación del estudio se entregará original en medio magnético. Adicionalmente, una copia en papel del documento debe ser entregada al autorizado y/o propietario del predio.

La cartografía que se anexe al PAMF debe referenciar la fuente y la escala de presentación.

Las parcelas y los árboles deberán marcarse de tal forma que, al practicar la visita de verificación por parte de la CVS, se puedan localizar fácilmente, esta marcación se realizará con materiales que permitan la durabilidad en campo.

Se deben entregar los soportes del responsable técnico: Certificado de vigencia de matrícula profesional vigente.