



Expediente: **057560636896**
 Radicado: **RE-00001-2026**
 Sede: **REGIONAL PARAMO**
 Dependencia: **DIRECCIÓN REGIONAL PÁRAMO**
 Tipo Documental: **RESOLUCIONES**
 Fecha: **02/01/2026** Hora: **08:21:25** Folios: **15**



RESOLUCIÓN No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE ACTUALIZA UN REGISTRO DE PLANTACIÓN FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES.

LA DIRECTORA DE LA REGIONAL PÁRAMO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO – NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

1. Que en atención a la solicitud presentada mediante radicado 131-9558-2020 del 04 de noviembre de 2020, mediante Resolución 133-0363-2020 del 10 de diciembre de 2020, notificada de manera personal vía correo electrónico el día 14 de diciembre de 2020, la Corporación Registró una plantación forestal protectora productora, en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria N° 028-22893, ubicado en la vereda Tasajo del municipio de Sonsón Antioquia, a nombre del señor **LORENZO TOBÓN MEJÍA**, identificado con cédula de ciudadanía número 15.386.695, bajo los siguientes términos:

Nombre común	Nombre científico	Año proyectado para el aprovechamiento	Tipo de plantación	Distancia de siembra	Nº árboles	Volumen total proyectado (m ³)	Volumen comercial proyectado (m ³)
Pino Patula	Pinus Patula	2020-2024	Protectora/productora	3X3	18.480	4825	3216
Total		2020-2024	Protectora/productora	NA	18.480	4825	3216

Parágrafo 1º Área viable a registrar (ha): (40).

2. Que mediante radicado CE-17686-2025 del 29 de septiembre de 2025, el señor **LORENZO TOBÓN MEJÍA**, identificado con cédula de ciudadanía número 15.386.695, admitida mediante Auto AU-04200-2025 del 02 de octubre de 2025, presentó ante Cornare solicitud de Actualización del Registro de Plantación Forestal Protectora – Productora con radicado Resolución 133-0363-2020 del 10 de diciembre de 2020, en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria N° 028-22893, ubicado en la vereda Tasajo del municipio de Sonsón Antioquia.

3. Que en atención al Auto AU-04200-2025, funcionarios de la Corporación procedieron a realizar visita técnica el día 17 de octubre de 2025, producto de la cual mediante oficio con radicado CS-16490-2025 del 06 de noviembre de 2025, comunicado ese mismo día, se requirió a la parte interesada, ya que era necesario ajustar la información presentada en el plan de manejo forestal aportado.

4. Que por medio del radicado CE-21712-2025 del 01 de diciembre de 2025, la parte interesada aportó la información requerida, sin embargo, mediante oficio con radicado CS-18070-2025 del 05 de diciembre de 2025, comunicado el día 09 de diciembre de 2025, se informó que la información aportada no era suficiente para conceptualizar acerca del trámite ambiental.

5. Que mediante oficio con radicado CE-22169-2025 del 10 de diciembre de 2025, la parte interesada, allega información complementaria, con la finalidad de dar continuidad a la evaluación del trámite ambiental.

6. Que producto de la información complementaria aportada por la parte interesada, funcionarios de la Corporación procedieron a evaluar la documentación técnica, generándose el Informe Técnico IT-09011-2025 del 22 de diciembre de 2025, en el cual se observó y concluyó lo siguiente:

3. OBSERVACIONES:

3.1 EL predio "Villa Abraham" se encuentra ubicado en la zona rural del municipio de Sonsón Antioquia, en la vereda Manzanares Arriba, sin embargo, según el Geoportal MapGIS 8.0, se encuentra dentro de la vereda San Francisco. Para llegar al predio se sale por la vía que del municipio de Sonsón conduce al municipio de La Unión, por carretera pavimentada, a 8.5 kilómetros se encuentra a mano derecha la entrada para la vereda Manzanares, posteriormente se transita una distancia de 4 kilómetros hasta una "ye" que se encuentra a mano derecha, en el sector "El Trigo", se avanza aproximadamente 500 metros y se toma un desvío a mano derecha, al encontrar una quebrada se toma la vía de la izquierda y se adelanta aproximadamente 1 kilómetro en carro y a partir de las coordenadas 5°45'09.2"N 75°16'15.6"W se encuentra el predio de interés.

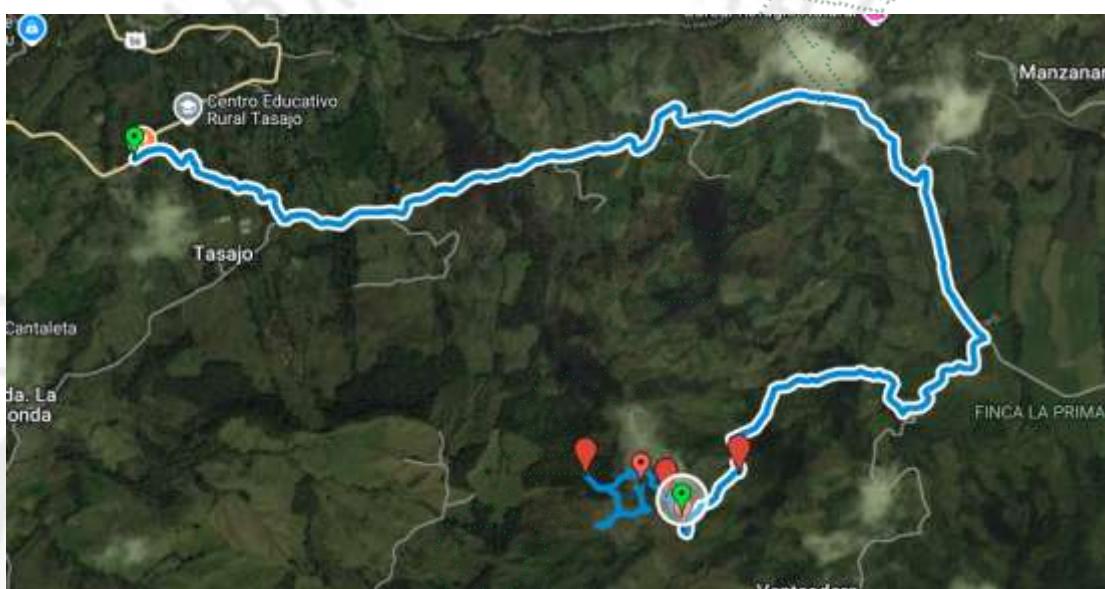


Imagen 1. Ruta de llegada predio Villa Abraham.

En relación con el predio de interés:

La plantación forestal se encuentra del predio con folio de matrícula inmobiliaria **FMI 028-22893**. Se encuentran ubicado en la vereda San Francisco del municipio de Sonsón, según el sistema de Información Geográfica de Cornare, dichos predios tienen un área catastral de acuerdo de **23.88 hectáreas** aproximadamente. Sin embargo, con información suministrada en la solicitud, con respecto a la compraventa se evidencia un total de **41 hectáreas**.

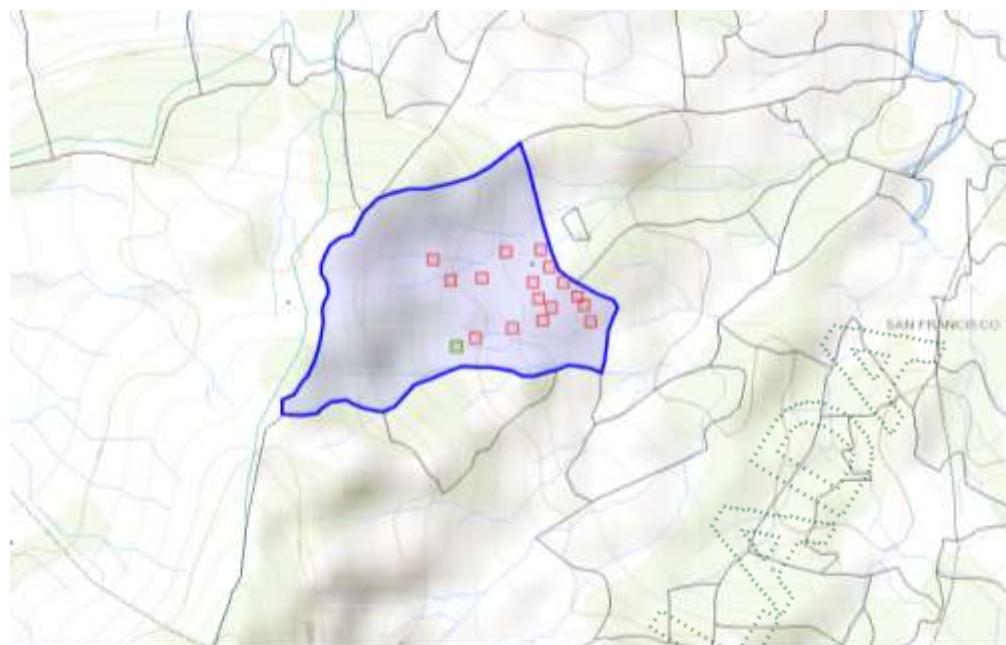


Imagen 2. Localización del predio. Fuente Geoportal MapGIS 8.0.

De acuerdo a la información suministrada y a la información obtenida en campo, la plantación forestal corresponde a un total de **41 hectáreas** de la especie de pino Pátula (*Pinus patula*), de las cuales:

- La plantación madura tal como se describe en el plan de manejo forestal (ZONA A), tiene un área de 30 hectáreas, la cual se encuentran en fase de corta final, las cuales fueron sembradas en el año 2009, con una edad actual promedio de 16 años.
- Ha sido sometida a tratamientos silviculturales, tales como:
 - Se realizaron dos (2) podas.
 - Se realiza fertilización por tres (3) años, cada tres (3) meses.
 - En el año 2020 se realiza una entresaca en toda la plantación, por lo cual se aprovechó aproximadamente el 30% de la plantación.
- Mientras que la plantación más joven tal como se describe en el plan de manejo forestal (ZONA B), tiene un área de 11 hectáreas con 2 años de siembra, establecida en el año 2023, ha sido sometido a tratamientos silviculturales tales como tres (3) fertilizaciones cada 6 meses, aún no se le han realizado podas.
- Se evidencia un buen crecimiento y desarrollo, además de un buen estado fitosanitario.
- Dentro del predio discurren varias fuentes hídricas, una de mayor proporción que otras.

Las actividades llevadas a cabo en la visita de campo fueron las siguientes:

- Recorrido de reconocimiento del predio a aprovechar.
- Identificación de los individuos marcados en las parcelas demarcadas.
- Medición al azar (DAP y altura) de los individuos y las parcelas registrados en el inventario entregado a CORNARE.
- Homologación de las variables medidas en campo con la información allegada.

3.2 Topografía

Se presenta en el entorno una zona de relieve montañoso con presencia de colinas y laderas, en donde la topografía presenta pendientes de baja a media. El predio se encuentra en una zona en donde la actividad económica que predomina es ganadería, cultivos transitorios y plantaciones forestales.

La plantación forestal de la cual se pretende realizar la actualización del registro y posteriormente aprovechar, presenta las siguientes condiciones:

ZONA A

- Plantación de pino Pátula, establecida en un área de 30 hectáreas, de manera uniforme y homogénea con distancias de siembra de 3x3 metros.
- Se realiza una entresaca de aproximadamente el 30% de la plantación.
- Por lo cual, en la actualidad tiene una densidad de siembra de 500 árboles por hectárea.
- La plantación tiene una edad de siembra de aproximadamente 16 años.
- Esta fue establecida con fines productivos y comerciales.
- Se realizaron labores silviculturales tales como poda, fertilización y entresaca.
- Se evidencia la presencia de plantas epífitas, tales como bromelias.

ZONA B

- Plantación de pino Pátula, establecida en un área de 11 hectáreas, de manera uniforme y homogénea con distancias de siembra de 3x3 metros.
- Por lo cual, en la actualidad tiene una densidad de siembra de 1111 árboles por hectárea.
- La plantación tiene una edad de siembra de aproximadamente 2 años.
- Esta fue establecida con fines productivos y comerciales.
- Se realizaron labores silviculturales tales como fertilización.
- Buen estado fitosanitario.

Las especies forestales objeto de la solicitud no tienen restricción por veda a nivel regional o nacional, por CITE carecen de relevancia ecosistémica para la zona, es decir con su aprovechamiento no se genera una afectación ambiental significativa.

3.3 Área y uso del predio:

Las áreas fueron calculadas según el Sistema de Información Geográfica de Cornare:

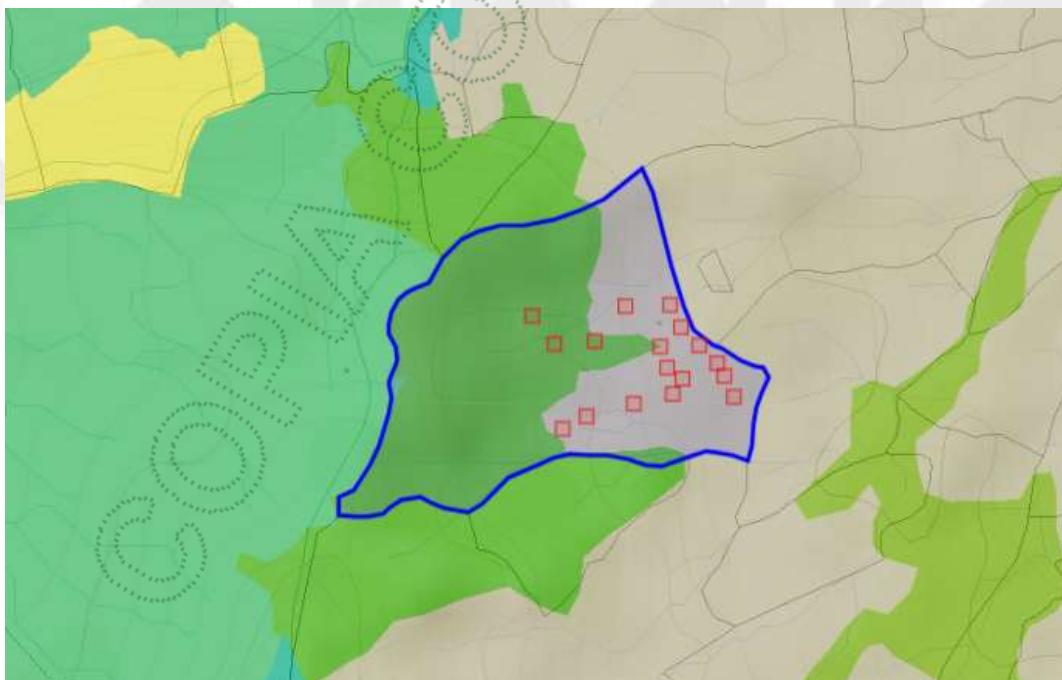


Imagen 3. Coberturas uso actual del suelo del predio. Fuente Geoportal MapGIS 8.0.



En el predio se tienen áreas clasificadas principalmente con uso actual del suelo como Sistema Forestal Productor (Color verde, 14.6 hectáreas) y en menor proporción Cultivos Transitorios Semi-Intensivos (Color beige, 8.8 hectáreas), como se evidencia en la imagen anterior.

Sin embargo, en campo se evidencia usos actuales del suelo, tales como bosque plantado.

Tabla 1. Coberturas usos del suelo – uso actual.

Usos del suelo en el predio:	Área (Hectáreas)
Agrícola	
Pecuario	
Pastos Naturales (herbazales)	
Pastos Mejorados	
Cultivos	
Bosque plantado	41
Otro (terreno)	
Área total del predio (según SIG Cornare)	41

3.4 Caracterización del predio en relación con acuerdos corporativos:

Según el Sistema de información Ambiental Regional —SIAR- el predio objeto de la solicitud presenta las siguientes restricciones ambientales:

-Por el Acuerdo 251 de 2011 por RETIROS A RONDAS HIDRICAS donde se deben respetar las distancias estipuladas en el POT Municipal a las corrientes hídricas que discurren por el predio.

-Igualmente, en relación con el POMCA del Rio Arma Resolución 112-0397 del 13/02/2019, se tiene que el predio se encuentra, ubicado dentro de la zonificación ambiental Áreas complementarias para la conservación (69.58%, 16.62 hectáreas), donde se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre será de tres (3) viviendas por hectárea.

-Áreas de importancia ambiental (30.42%, 7.27 hectáreas), donde se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre será de tres (3) viviendas por hectárea.



Clasificación	Área (ha)	Porcentaje (%)
Áreas de importancia Ambiental - POMCA	7.27	30.42
Áreas complementarias para la conservación - POMCA	16.62	69.58
Áreas Agrosilvopastoriles - POMCA	0.0	0.0

Imagen 4. Determinantes ambientales, zonificación ambiental. Fuente Geoportal MapGIS 8.0

Por otro lado, en la zonificación ambiental reserva forestal central, clasificación de la ley 2da de 1959 en tipos A y B se refiere a la forma en que se gestiona el uso del suelo dentro de las zonas de reserva y se ha implementado para dar especificidad a las zonas de reserva:

-Zonas Tipo A: Se destinan a la protección de procesos ecológicos básicos y la diversidad biológica, asegurando la oferta de servicios ecosistémicos. Estas áreas tienen una función principalmente protectora.

-Zonas Tipo B: Se enfocan en actividades de desarrollo sostenible que permiten el uso de los recursos, como el manejo forestal y otras actividades productivas, pero bajo una normatividad y un plan de manejo específico.

Tal como se evidencia en la imagen 6, el predio se encuentra según la zonificación de reserva forestal central Ley 2da de 1959, principalmente dentro de Zona Tipo A (69.58%, 16.62 hectáreas) y Zona tipo B en (30.42%, 7.27 hectáreas)

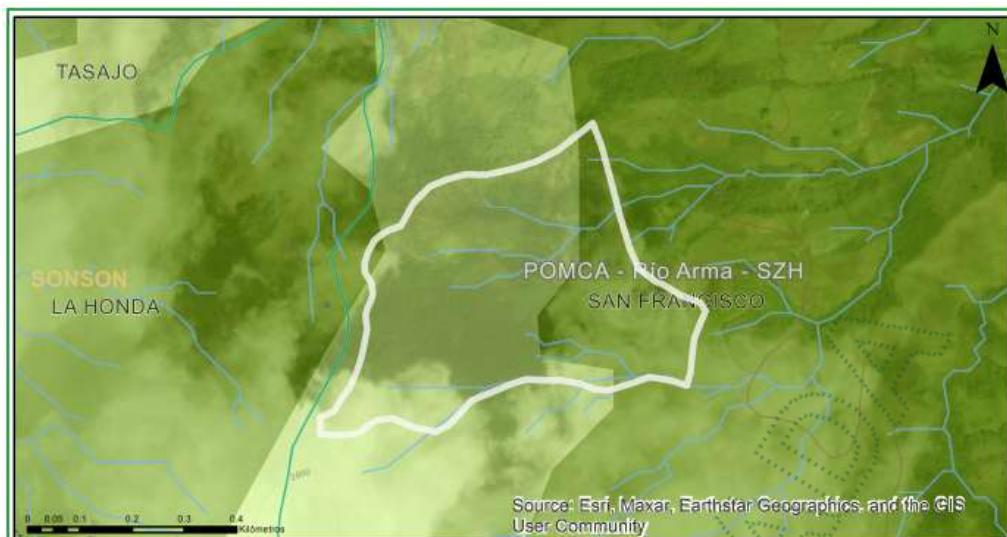


Imagen 5. Zonificación ambiental reserva forestal central, clasificación de la ley 2da de 1959. Fuente Geoportal MapGIS 8.0.

Asimismo, el artículo quinto de la Resolución 112-0397-2019 del 13 de febrero de 2019, establece:

“PARAFO. APROVECHAMIENTO PLANTACIONES FORESTALES. En áreas de protección y conservación se permite el aprovechamiento forestal de las plantaciones forestales comerciales debidamente registradas. Una vez se realice el aprovechamiento, se deberá retornar al uso de protección del predio.”

Adicionalmente, por los predios discurre varios cauces, por lo que se deberá respetar y conservar el área correspondiente a las rondas hídricas, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011 “Por medio el cual se fijan Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente Del Departamento de Antioquia, Jurisdicción CORNARE”.

3.5 Descripción de las actividades que se pretenden desarrollar en el predio:

El predio donde se pretende realizar el aprovechamiento forestal está ubicado geográficamente en la vereda **San Francisco**, de acuerdo a lo establecido en el Geoportal MapGis 8.0, con matrícula inmobiliaria número 028-22893, dicho predio se denomina “Villa Abraham”, sin embargo, el lote donde se encuentra la plantación objeto de actualización de registro fue establecido en el año 2009 y 2023, por lo tanto, dicha plantación cuenta con 16 años y 2 años, respectivamente, en crecimiento y desarrollo.

Según se describe en el “Plan de manejo forestal actualización de registro de plantación forestal productora protectora predio Villa Abraham”, la Unidad de Corte Anual (UCA) del predio “Villa Abraham” está planificada de la siguiente forma:

- **ZONA A: estimación de UCA lote de 30 Ha.**

Tabla 2. Datos para estimación de UCA lote de 30 Ha. Tomada del “Plan de manejo forestal actualización de registro de plantación forestal productora protectora predio Villa Abraham”.

Área Total	30 ha
Volumen Comercial estimado (m ³)	6554
Horizonte de corta	5 años
Número de Lotes	5

Tabla 3. Estimación de UCA para aprovechamiento Lote de 30 Ha. Tomada del “Plan de manejo forestal actualización de registro de plantación forestal productora protectora predio Villa Abraham”.

Plan de lotes para UCA Lote de 30 Ha para aprovechamiento				
Lote	Área (ha)	% del área	Volumen del lote (m ³)	Año de corta
Lote 1	2	6,67%	438	2025-2026
Lote 2	7	23,33%	1.532	2026-2027
Lote 3	7	23,33%	1.532	2027-2028
Lote 4	7	23,33%	1.532	2028-2029
Lote 5	7	23,33%	1.532	2029-2030

- ZONA B: Proyección UCA lote de 11 Ha.

Tabla 4. Datos proyección de aprovechamiento lote de 11 Ha. Tomada del “Plan de manejo forestal actualización de registro de plantación forestal productora protectora predio Villa Abraham”.

Volumen total comercial (m ³)	3.146
Horizonte de corta (años)	3
Año de inicio del programa	2040
Número de lotes	3
Área total (ha)	11

Tabla 5. Proyección UCA Lote de 11 Ha. Tomada del “Plan de manejo forestal actualización de registro de plantación forestal productora protectora predio Villa Abraham”.

Plan de lotes para UCA Lote de 11 Ha para aprovechamiento				
Lote	Área (ha)	% del área	Volumen del lote (m ³)	Intervalos años de corta
Lote 1	4	13,33%	875	2033-2034
Lote 2	4	13,33%	875	2035-2036
Lote 3	3	10,00%	656	2037-2038

Además, en el plan de manejo forestal se menciona que, se pretende realizar enriquecimiento, tanto en corredores biológicos (bordes de caminos, rondas de quebradas), claros postcosecha, taludes inestables y franjas cortaviento, con especies sugeridas tales como Aliso (*Alnus acuminata*), Arrayán (*Myrcianthes sp.*), Roble andino (*Quercus humboldtii*), Mano de oso (*Oreopanax sp.*), Nogal andino (*Juglans neotropica*), encenillo (*Weinmannia tomentosa*) Sietecueros (*Tibouchina lepidota*) Arboloco (*Smallanthus pyramidalis*) cuando sea viable; arbustivas nativas para setos. Tal como se describe en el plan de manejo: **Claros post-cosecha:** 200–400 plantas/ha de nativas en grupos (3–5 m entre plantas). **Rondas hídricas:** franjas de 10–30 m con mezcla nativa; no replantar con pino. **Cortavientos/bordes:** hileras dobles alternando nativas y pino mejorado si se requiere.”

Y para conservación de suelos y aguas se propone: **"Rondas y nacimientos:** señalizar y excluir maquinaria; mínimo 15-30 m según pendiente y normativa local. **Drenaje y control de escorrentía:** cunetas laterales, disipadores de energía, pasos de agua y alcantarillas; pendientes de caminos <10% cuando sea posible. **Manejo de residuos de cosecha:** dejar mantillo y fajas de residuos a curvas de nivel como control de erosión; evitar quemas. **Construcciones verdes:** barreras vivas con vetiver/guadua/arbustivas nativas en taludes y cauces secundarios. **Cruces de fauna/caños:** instalar **pasos de fauna** y cajones/alcantarillas sobredimensionadas en vías internas."

Por otro lado, se propone implementar para la cosecha forestal en Zona A, **"Técnicas de bajo impacto:** direccionamiento de felling, rutas de arrastre planificadas, protección de suelos (cables/rodales congelados si aplica), leños testigo para proteger regeneración. **Aprovechamiento y trazabilidad:** trozado en campo, marcación por lotes, guías y registros; patios de acopio en sitios firmes. **Postcosecha:** cierre de huellas, instalación de diques de retención, siembras de cobertura y enriquecimiento en claros >0.1 ha."

Para la Zona B, se propone implementar **"Resiembra/Reposición:** reponer fallas <10% del total de plantas, preferiblemente al inicio de lluvias. **Control de malezas:** rondas manuales/quirúrgicas; evitar competencia de gramíneas a <50 cm del fuste. **Fertilización (si procede):** según análisis; dosis orientativas NPK en hoyo o banda lejana al fuste. **Protección contra heladas/ganado:** cercas vivas, tutores, protección plástica temporal."

A continuación, el mapa con respecto al predio con FMI 028-22893 tomado del plan de manejo:

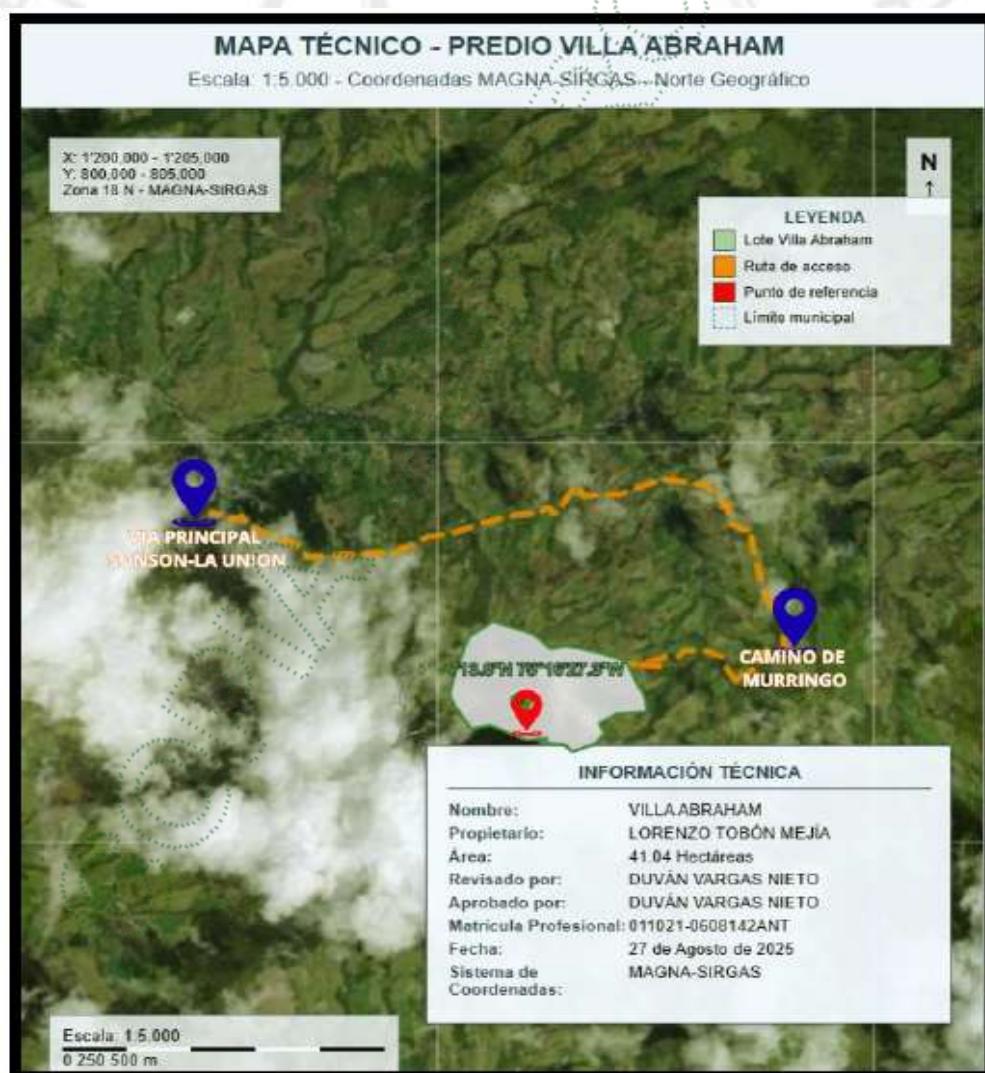


Imagen 7. Mapa del predio "Villa Abraham". (Tomada del plan de manejo).

Ruta: www.intranet.cornare.gov.co

Vigente desde: 12-Nov-19

F-GJ-251/V.02

Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos/Ambiental/TA

Tabla 6. Cronograma de actividades. Tomado del plan de manejo.

Año	Lote	Actividad	Meta	Observaciones
2025	11 ha	Poda de formación 1	11 ha	Selección eje y limpieza 1.5–2 m
2026	11 ha	Control de malezas + Monitoreo	11 ha	Bimensual
2027	11 ha	Poda formación ll	11 ha	Altura 2.5–3.5 m
2028	11 ha	Raleo 1	11 ha	Densidad 800–1,000 árb/ha
2029	30 ha	Corte final +BMP	15 – 30 ha	Según mercado/clima
2030	30 ha	Corte final (Remanente + Postcosecha)	Saldo	Drenajes y cierres
2030	11 ha	Poda de calidad 1	11 ha	Altura 4–5 m
2032	11 ha	Raleo ll	11 ha	Densidad 400–600 árb/ha
2033	11 ha	Poda de calidad	200-300 árb/ha	Altura 6–7 m
2035	11 ha	Raleo lll	250-350 árb/ha	250–350 árb/ha

1. Para la elaboración del inventario estadístico de la Zona A se realiza un muestreo, delimitando 30 parcelas rectangulares demostrativas, cada una con una dimensión de 10 x 20 metros. Estas fueron ubicadas según se describe en el plan de manejo, estratégicamente dentro del predio siguiendo las recomendaciones del DECRETO 1791 DE 1996, por el cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal persistente en bosques naturales, así como otras normas técnicas y legales vigentes aplicables a la temática forestal y de ordenamiento predial, con las siguientes coordenadas:

Tabla 7. Coordenadas de parcelas. (Tomado del plan de manejo).

PARCELAS	COORDENADAS	LATITUD	LONGITUD
1	5.753540 -75.23087	5°45'12.7"N	75°13'51.1"W
2	5.75365 -75.2607	5°45'13.1"N	75°15'38.5"W
3	5.75387 -75.2719	5°45'13.9"N	75°16'18.8"W
4	5.75430 -75.27224	5°45'15.5"N	75°16'20.1"W
5	5.75455 -75.27225	5°45'16.4"N	75°16'20.1"W
6	5.75500 -75.22725	5°45'18.0"N	75°13'38.1"W
7	5.75242 -75.24072	5°45'08.7"N	75°14'26.6"W
8	5.75542 -75.27280	5°45'19.5"N	75°16'22.1"W
9	5.75687 -75.27496	5°45'24.7"N	75°16'29.9"W
10	5.75347 -75.24271	5°45'12.5"N	75°14'33.8"W
11	5.75392 -75.27282	5°45'14.1"N	75°16'22.2"W
12	5.75437 -75.27295	5°45'15.7"N	75°16'22.6"W
13	5.75315 -75.27239	5°45'11.3"N	75°16'20.6"W
14	5.75274 -75.27227	5°45'09.9"N	75°16'20.2"W
15	5.75223 -75.27467	5°45'08.0"N	75°16'28.8"W
16	5.75252 -75.27660	5°45'09.1"N	75°16'35.8"W
17	5.752508 -75.27224	5°45'09.0"N	75°16'20.1"W

18	5.75289 -75.23720	5°45'10.4"N	75°14'13.9"W
19	5.753770 -75.24587	5°45'13.6"N	75°14'45.1"W
20	5.75241 -75.25357	5°45'08.7"N	75°15'12.9"W
21	5.75224 -75.26957	5°45'08.1"N	75°16'10.5"W
22	5.75284 -75.27912	5°45'10.2"N	75°16'44.8"W
23	5.754557 -75.27225	5°45'16.4"N	75°16'20.1"W
24	5.75264 -75.25678	5°45'09.5"N	75°15'24.4"W
25	5.75297-75.22457	5°45'10.7"N	75°13'28.5"W
26	5.75275 -75.27554	5°45'09.9"N	75°16'31.9"W
27	5.753140 -75.26724	5°45'11.3"N	75°16'02.1"W
28	5.75294 -75.27628	5°45'10.6"N	75°16'34.6"W
29	5.75312 -75.27525	5°45'11.2"N	75°16'30.9"W
30	5.75294 -75.27628	5°45'10.6"N	75°16'34.6"W

Por otro lado, para el cálculo volumétrico de la zona A se realizó un análisis estadístico siguiendo las recomendaciones establecidas en el DECRETO 1791 DE 1996 "Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal" y en su artículo 18 menciona:

"ARTICULO 18. Para los aprovechamientos forestales únicos de bosque natural ubicados en terrenos de dominio público o privado, el interesado deberá presentar en el plan de aprovechamiento un inventario estadístico con error de muestreo no superior al quince por ciento (15%) y una probabilidad del noventa y cinco por ciento (95%)."

Tamaño y forma de la muestra: Se levantaron 30 unidades de muestreo, cada una con una con un área de un 200 m², estas fueron establecidas de forma rectangular, con dimensiones de 10 m x 20 m. Todos los árboles se midieron y marcaron utilizando aerosol para demarcación perimetral levantando el eje central de cada parcela.

Intensidad de muestreo: Se construyeron 30 parcelas para un área de 6000 m², asegurando un error de 8.13%, con una probabilidad del 95% siguiendo las recomendaciones establecidas en el DECRETO 1791 DE 1996 "Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal".

Volumen comercial (m³): Se empleó la siguiente ecuación, utilizada para determinar volumen comercial y volumen total en árboles en pie.

$$\text{Volumen (m}^3\text{)}: F \times \frac{\pi}{4} \times \text{DAP}^2 \times \text{Hc}$$

En este sentido se tiene que: **DAP**= Diámetro a la Altura del Pecho, **Hc**= Altura comercial **F**= factor de forma (0.524)

Donde: $\pi=3,1416$

- Cálculo del error de muestreo

Para el cálculo del error de muestreo se emplearon las fórmulas, como son:

Tabla 8. Inventario estadístico error por muestreo. Tomado del plan de manejo.

INVENTARIO ESTADISTICO ERROR DE MUESTREO		
Fórmula utilizada		
	$E\% = t_{0.975, n-1} \times \frac{s}{\bar{x}} \times \frac{1}{\sqrt{n}} \times 100$	
PARCELAS MUESTRALES	n	30
MEDIA (X)	$\Sigma Vc/n$	4,376
DESVIACION ESTANDAR	$S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (V_i - \bar{V})^2}$	0,953
COEFICIENTE DE VARIACIÓN (C/V)	S/X	0,218
t	Nivel de confianza del 95% decreto 1791	2,045
\sqrt{n}	Raíz de la muestra	5,477
$t \times CV$	Aplicando la formula del T student	0,445
$(t \times CV)/\sqrt{n}$	Aplicando la formula del T student	0,081
E%	Error muestral	8,13

- Error de muestreo

Tal como se indica en el Plan de Manejo suministrado:

“El error muestral (E%) obtenido fue de 8,13% con un nivel de confianza del 95%. Este valor indica que la precisión del inventario se encuentra dentro de los rangos establecidos en el Decreto 1791 de 1996, el cual exige que los inventarios forestales presentados para aprovechamiento mantengan un error ≤ 15% con una probabilidad del 95%.

Asimismo, el resultado cumple con los lineamientos técnicos definidos por CORNARE en la Resolución RE-01549 de 2022 y la Resolución RE-03273 de 2023, donde se establece que el número mínimo de parcelas debe ser de cinco (5) con el fin de garantizar un error de muestreo menor al 15% al 95% de confianza.

El cálculo realizado se fundamenta en la metodología aceptada por CORNARE, en la cual la unidad de análisis corresponde a las parcelas, utilizando como variable principal el volumen comercial por parcela (o alternativamente el área basimétrica por parcela). La precisión se estima aplicando la distribución t de Student para un nivel de confianza del 95%, metodología ampliamente respaldada por los manuales internacionales de inventario forestal (FAO) y los lineamientos nacionales del IDEAM para inventarios forestales.

En conjunto, estos elementos permiten afirmar que la estimación del volumen comercial es estadísticamente precisa y cumple con los requisitos técnicos y normativos exigidos por CORNARE.”

Tabla 9. Volumen total de la plantación de 30 ha. Tomado del plan de manejo.

Nombre común	Nombre científico	No. Árboles/ha	Volumen total para aprovechar en m ³
Pino Pátula	Pinus patula	14200	6564

“En conclusión, se estimó un volumen comercial de 6.564 m³ para el predio mediante un diseño de muestreo sistemático en parcelas rectangulares (10 m x 20 m), con medición directa de DAP y altura, y aplicación de un factor de expansión conforme a las buenas prácticas de inventario forestal. Este procedimiento está alineado con los lineamientos técnicos de CORNARE y con la normativa nacional vigente (Decreto 1791 de 1996), lo que garantiza que la estimación es representativa, precisa y confiable. El valor obtenido proporciona una base sólida para la planificación de aprovechamientos sostenibles y la toma de decisiones estratégicas en el manejo del rodal.”

2. Para el cálculo volumétrico de la **Zona B**, se utiliza la metodología aplicada proyección por factor de forma, debido a que, ésta actualmente cuenta con 2 años de establecida, por lo cual, no presenta diámetros a la altura del pecho superiores a 2.5 cm, lo cual impide la aplicación de un inventario forestal tradicional.

Tal como se menciona en el plan de manejo:

“La metodología seleccionada se fundamenta en las normas vigentes para el registro, manejo y aprovechamiento de plantaciones forestales en Colombia, entre ellas:

- Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente – Libro 2, Parte 2, Título 7, Capítulo 4: establece lineamientos para el registro, seguimiento y aprovechamiento de plantaciones forestales comerciales.
- Resolución 192 de 2014 – MADS: define lineamientos para inventarios y registros de plantaciones forestales comerciales, incluyendo la posibilidad de emplear proyecciones cuando la plantación no ha alcanzado DAP medible.
- Resolución 0829 de 2014 – MADS: establece procedimientos técnicos para aprovechamiento forestal en Colombia, con directrices sobre estimación de volúmenes.
- Lineamientos de CORNARE: CORNARE permite el uso de modelos de proyección cuando la plantación tiene menos de 4–5 años y no cuenta con datos dasométricos suficientes, siempre que se utilicen: Tablas de crecimiento regionales, Valores de MAI validados para la especie y el sitio. Referencias bibliográficas verificables. La metodología propuesta cumple estos criterios.

A continuación, se presentan en la Tabla 5 los parámetros utilizados para emplear el método de factor de forma y proyección (MAI) en lote de 11 ha. Predio Villa Abraham:

Tabla 10. Parámetros método del factor de forma para registro de 11 Ha. Tomado del plan de manejo.

PARÁMETROS - Método del Factor de Forma		
Parámetros		Metodología
Área total (ha)	11	Área total del predio sembrada en Dic 2023 a una distancia de 3m x 3m
DAP promedio (cm)	31	DAP promedio obtenido mediante medición de parcelas.
Altura comercial promedio (m)	11	Altura comercial promedio mediante medición de parcelas
Arboles por ha (n°/ha)	1,111	Arboles por Ha
Factor de forma (f)	0,45	Factor de forma para pino patula de 2 a 5 años Alder, D (1980) Estimación de volumen forestal.
Edad actual (años)	2	Material sembrado en trimestre 4 del 2023
Horizonte de corta / Turno (años)	15	Proyección años Pino Patula
Año de referencia (ej. 2025)	2025	Año registro de siembra

Tabla 11. Resultados obtenidos mediante el método de factor de forma para registro de 11 Ha. Tomado del plan de manejo.

CALCULOS PROYECCION PREDIO 11 HA VILLA ABRAHAM			
Concepto	Fórmula (Excel)	Resultado (fórmula)	Datos
Área basal por árbol (m ²)	0,078	0,078	Área de la sección transversal medida a 1.30m expresada en (m ²) por árbol bajo metodología estándar aceptada por Cornare.
			$AB = \pi \times \left(\frac{DAP (cm)}{200} \right)^2$
Área basal por ha (m ² /ha)	0,086	0,086	AB*(Total de Ha). Área basal estimada.
Volumen por ha (m ³ /ha)	0,423	0,423	Área basal por hectárea *(factor de forma). Volumen estimado para los 2 primeros años de establecimiento.
Volumen total plantación (m ³)	4,654	4,654	Volumen por hectárea*(total de hectáreas).
Incremento Medio Anual (MAI) m ³ /ha/año	0,212	0,212	MAI Por año
Volumen comercial total proyectado plantación (m ³)	3.146		Volumen total proyectado por Ha

Área Basal

El área basal por árbol se estimó a partir del diámetro promedio proyectado para la plantación a los 2 años. Dado que los árboles aún no tienen un DAP medible ($< 2,5$ cm), se adoptó un diámetro nominal de establecimiento utilizado en proyecciones juveniles y conforme a lineamientos de inventarios tempranos y literatura (IDEAM, Smurfit Kappa, Hernández 2012).

Área Basal por Ha

Se obtuvo multiplicando el área basal promedio de cada árbol por la densidad proyectada por hectárea, derivada de la cantidad de árboles vivos estimados en el lote a los 2 años (según la tasa regional de supervivencia del 85–92% para *Pinus Patula* en sitio medio).

Volumen por Hectárea (m^3/ha)

El volumen por hectárea se obtuvo aplicando un factor volumétrico de establecimiento, comúnmente utilizado cuando no hay DAP ni altura comercial, pero se requiere una proyección inicial para fines de registro. Se utilizó la fórmula simplificada:

Área basal \times factor de forma: Utilizando como factor el coeficiente volumétrico (0,45 – 0,55 para *Pinus Patula* joven). Este factor proviene de tablas de producción del IDEAM (2016) y literatura de Smurfit Kappa.

Volumen estimado de la plantación:

Con el volumen por hectárea estimado, se proyectó el volumen total en función del tamaño del predio:

$$V_{total} = V_{ha} \times \text{Area}$$

El resultado proyectado fue: Volumen total = $4,665 m^3$

Este volumen representa la biomasa en madera acumulada proyectada para los 2 años, sin aprovechamiento y sin DAP real medido.

Incremento Medio Anual (MAI) – $m^3/ha/año$

El uso de un modelo lineal de Media Anual Incremental para proyecciones iniciales se justifica técnicamente por:

- Crecimiento uniforme en los primeros años: Entre los 0 y 4 años, *Pinus patula* presenta tasas bajas y relativamente constantes debido al establecimiento radicular y adaptación al sitio.
- Aumento progresivo del MAI: Estudios regionales indican que el MAI incrementa gradualmente hasta los 12–16 años, lo cual permite modelar de manera lineal las etapas juveniles.
- Disponibilidad de valores confiables: Los valores aplicados provienen de: Estudios de rendimiento del oriente antioqueño, tablas de producción para sitio medio, investigaciones del IDEAM, Smurfit Kappa y universidades nacionales.

Esto constituye una línea base robusta y reconocida por CORNARE para predios sin inventario directo.

Modelo matemático

Se utiliza un modelo MAI lineal expresado como: $V_t = MAI_t \times \text{Edad}$

donde:

- V_t = volumen acumulado proyectado por hectárea a la edad t (m^3/ha).
- MAI_t = media anual incremental estimada para la edad correspondiente.
- Edad = años desde la siembra.

Los valores de MAI corresponden a estudios para condición de sitio medio en Sonsón y el Oriente Antioqueño, coherentes con las curvas de rendimiento para *Pinus patula* en la región.

Tabla 12. Parámetros de crecimiento empleados. Tomado del plan de manejo.

Edad (años)	MAI estimado (m ³ /ha/año)	Base técnica
2–4	0,4 – 0,9	Fase juvenil de establecimiento
5–8	1,0 – 1,7	Inicio de diferenciación vertical
9–12	1,9 – 2,6	Inicio de dominancia y máxima tasa relativa
13–15	2,7 – 3,2	Alcance del MAI máximo para sitio medio

Tabla 13. Proyección lineal mediante el método del factor de forma para registro de 11 ha.
Tomado del plan de manejo.

Año	Edad (años)	Proyección (MAI lineal)	
		Volumen por ha (m ³ /ha)	Volumen total (m ³)
2025	2	0,42	4,66
2026	3	0,64	7,00
2027	4	0,85	9,33
2028	5	1,06	11,66
2029	6	1,27	13,99
2030	7	1,48	16,33
2031	8	1,70	18,66
2032	9	1,91	20,99
2033	10	2,12	23,32
2034	11	2,33	25,66
2035	12	2,54	27,99
2036	13	2,76	30,32
2037	14	2,97	32,65
2038	15	3,18	34,99

Con base en la metodología MAI lineal y los valores regionales validados, la proyección preliminar de volumen comercial para las 11 ha del predio Villa Abraham asciende a: 35 m³ totales a los 15 años. Este valor corresponde a un escenario conservador y técnicamente sustentado, adecuado para solicitudes de registro ante CORNARE cuando la plantación se encuentra en etapa pre-dasométrica.

También, debe tenerse en cuenta que: La proyección es válida si no se presentan mortalidades significativas y se mantienen las condiciones de manejo actuales.

- A partir de los 4–5 años se recomienda instalar parcelas temporales de muestreo para ajustar el modelo con datos reales.
- Entre los 8–10 años, la plantación ya permite aplicar un modelo basado en: DAP real, altura dominante, índice de sitio, modelos volumétricos locales para *Pinus patula*.

Tabla 14. Resultados obtenidos mediante el método de factor de forma para registro de 11 Ha.
Tomado del plan de manejo.

Nombre Común	Nombre Científico	No Árboles/Ha	Volumen total para aprovechar en (m ³ /ha)
Pino Patula	Pinus Patula	12.221	3,146

El volumen total de 3,146 m³ corresponde al volumen total proyectado para la plantación de *Pinus patula* de 11 ha, obtenida bajo los lineamientos de proyección aceptados por CORNARE para plantaciones jóvenes que aún no presentan DAP medible (< 2,5 cm). La estimación se realizó aplicando un modelo de incremento medio anual (MAI) lineal, basado en valores regionales de crecimiento para *Pinus patula* en condiciones de sitio medio en el Oriente Antioqueño."

3.6. Tipo de plantación objeto de registro:

Bosque plantado protector - productor	X
Bosque plantado: Protector	
Árboles de sombrío	
Árboles en cercas vivas	
Árboles en cortinas rompe vientos	

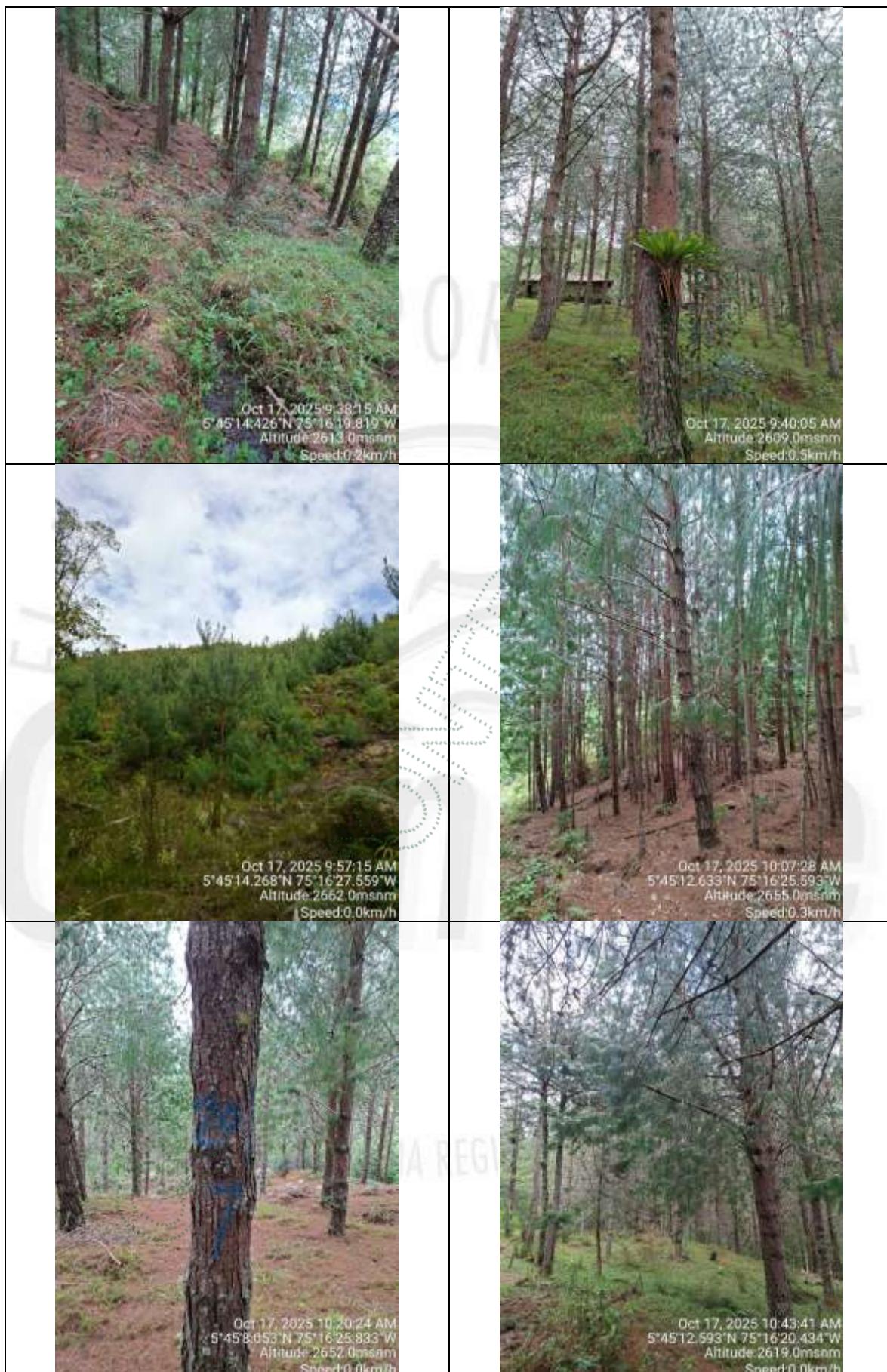
3.7. Descripción de la plantación objeto de registro:

Tabla 15. Descripción de plantación.

Especie	DAP Prom (m)	Altura prom (m)	Nº árboles	V/árboles (m ³)	Vt/esp (m ³)	Distancia de siembra	Área plantada (m ² o Ha)	Tipo de aprovechamiento
ZONA A <i>Pino pátula</i>	0.31	10.8	14200	0.6938	7768	3x3	30	Tala rasa
ZONA B <i>Pino pátula</i>	0.31	11	12221	0.423	3146	3x3	11	Tala rasa
Total	0.31	11	26421	0.5584	10914	3x3	41	Tala rasa

- Fotografías:**





Ruta: www.intranet.cornare.gov.co

Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos/Ambiental/TA

Vigente desde: 12-Nov-19

F-GJ-251/V.02



3.8. Exigencias ambientales que debe cumplir el interesado frente a la actualización.

- La vegetación asociada a las rondas hídricas no es objeto de aprovechamiento forestal, de acuerdo con lo establecido al acuerdo 251 del 2011 de CORNARE.
- **Previo al inicio del aprovechamiento se deberá ahuyentar la fauna que pueda estar habitando el sitio y en lo posible reubicar los nidos o neonatos, de no ser posible se deberá esperar a que tengan la edad suficiente para abandonar los nidos por sí mismos. Al igual, se deberá realizar la reubicación de plantas epífitas, tales como orquídeas, helechos y bromelias.**
- Se deberá desramar y repicar las ramas, orillos y material de desecho de los arboles aprovechados, facilitando la incorporación de este material al suelo como materia orgánica.
- Realizar el corte de los arboles lo más cerca al suelo y/o raíz, para realizar el mayor aprovechamiento posible de la madera que ofertan los individuos.
- Aprovechar única y exclusivamente las especies y volúmenes autorizados en el área permissionada.

- CORNARE no se hace responsable de los daños materiales o sometimientos que cause el aprovechamiento forestal y la poda de los árboles.
- El área debe ser demarcada con cintas reflectivas indicando con esto el peligro para los transeúntes.
- Los desperdicios producto del aprovechamiento y la poda deben ser retirados del lugar y dispuestos de forma adecuada en un sitio autorizado para ello.
- Se debe tener cuidado con el aprovechamiento de los árboles con proximidad a la vía pública, líneas eléctricas y casas de habitación, que en su momento deberá contar con señalización antes de que el árbol sea intervenido y así eliminar riesgos de accidente.
- Las personas que realicen el aprovechamiento forestal deben ser idóneas en este campo y contar con la seguridad social actualizada.
- INFORMAR al interesado que según el Decreto 1076 de 2015, ARTÍCULO 2.2.1.12.1. "Las plantaciones pueden ser: a) Plantaciones forestales protectoras-productoras. Las que se establezcan en área forestal protectora en que el aprovechamiento directo o indirecto de la plantación está condicionado al mantenimiento de su efecto de protección del recurso." Lo cual indica que debe prevalecer el recurso forestal en el predio a intervenir.

4. CONCLUSIONES:

4.1. Técnicamente se considera viable actualizar el registro de la plantación forestal protectora productora, ubicada en los predios con folio de matrícula FMI 028-22893, en la Vereda San Francisco del Municipio de Sonsón, es viable para las especies y volúmenes proyectados de madera:

Nombre común	Nombre científico	Año proyectado para el aprovechamiento	Tipo de plantación	Distancia de siembra	Nº árboles/Ha	Número de hectáreas	Volumen proyectado del total de las Has (m ³)
Zona A Pino pátula	<i>Pinus patula</i>	2026-2030	Protectora-productora	3x3	470	30	7768
Zona B Pino pátula	<i>Pinus patula</i>	2033-2038	Protectora-productora	3x3	1111	11	3146
Total		2026-2038	Protectora-productora	3x3	1581	41	10914

Tabla 8. Características de la plantación.

4.2. El predio hace parte del POMCA del Río Arma Resolución 112-0397 del 13/02/2019, se tiene que el predio se encuentra, ubicado dentro de la zonificación ambiental Áreas complementarias para la conservación (69.58%, 16.62 hectáreas), donde se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre será de tres (3) viviendas por hectárea.



Áreas de importancia ambiental (30.42%, 7.27 hectáreas), donde se deberá garantizar una cobertura boscosa de por lo menos el 70% en cada uno de los predios que la integran; en el otro 30% podrán desarrollarse las actividades permitidas en el respectivo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio, así, como los lineamientos establecidos en los Acuerdo y Determinantes Ambientales de Cornare que apliquen. La densidad para vivienda campesina será la establecida en el POT y para la vivienda campestre será de tres (3) viviendas por hectárea.

4.3. Se deberá respetar y conservar el área correspondiente a las rondas hídricas, de conformidad con lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011 "Por medio el cual se fijan Determinantes Ambientales para la reglamentación de las rondas hídricas y las áreas de protección o conservación aferentes a las corrientes hídricas y nacimientos de agua en el Oriente Del Departamento de Antioquia, Jurisdicción CORNARE". La vegetación ubicada al interior de la ronda hídrica no será objeto de aprovechamiento forestal, es decir, no realizar aprovechamiento forestal o cosecha forestal en los 10 metros a ambos lados de la quebrada, la cual se encuentra dentro de la parcela 1.

4.4. La Resolución RE-06244-2021 del 21 de septiembre de 2021 "MEDIANTE LA CUAL SE ADOPTA LA METODOLOGÍA PARA LA ASIGNACIÓN DE COMPENSACIONES DEL COMPONENTE BIÓTICO Y OTRAS COMPENSACIONES AMBIENTALES, PARA LA JURISDICCIÓN DE CORNARE" en el numeral V del artículo décimo tercero, establece:

"Las plantaciones forestales protectoras y protectoras productoras, no requieren de compensación del componente biótico; no obstante, las plantaciones forestales protectoras donde se realicen manejo silvicultural, deberán garantizar lo establecido en el Decreto 1532 de 2019 "**mantenimiento de su efecto de protección del recurso para el cual haya sido establecida**".

4.5. Es indispensable, previo al inicio del aprovechamiento ahuyentar la fauna que pueda estar habitando el sitio y en lo posible reubicar los nidos o neonatos, de no ser posible se deberá esperar a que tengan la edad suficiente para abandonar los nidos por sí mismos. Al igual, se deberá realizar la reubicación de plantas epífitas, tales como orquídeas, helechos y bromelias, las cuales hacen parte de un grupo especialmente vulnerables que requiere acciones de conversación, lo cual es crucial para la mitigación de la pérdida de estas especies únicas que cumplen roles ecológicos vitales en el balance hídrico, el ciclo de nutrientes y como refugio para otros animales.

5.2. Otras recomendaciones ambientales:

a) Para el aprovechamiento forestal se deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

Personal para el aprovechamiento.

- ✓ Las actividades de aprovechamiento y transporte de madera deberán ser realizados por personal idóneo (suspensión de electricidad, cierre de vías, personal certificado para trabajos en alturas, señales de prevención, elementos y equipos de seguridad), aplicando las medidas de seguridad pertinentes.
- ✓ El personal deberá además contar con experiencia y la seguridad social vigente.

Labores de aprovechamiento.

- ✓ El área debe ser demarcada con cintas reflectivas indicando con esto el peligro para los transeúntes.
- ✓ Se deberá tener cuidado con el aprovechamiento de los árboles con proximidad a la vía pública, líneas eléctricas y casas de habitación, que en su momento deberá contar con señalización antes de que el árbol sea intervenido y así eliminar riesgos de accidente.
- ✓ Se deberán tener rutas o caminos de evacuación debidamente señalados.



Prevención y control de incendios.

- ✓ No se deben realizar quemas o fogatas.
- ✓ No se deberá acumular el material orgánico que es susceptible a la combustión.
- ✓ No se deberán practicar actividades como fumar a interior de la zona del aprovechamiento ni dejar residuos que pudieran originar incendios como papeles, enlatados, envases de vidrio y plástico, empaques de comida, entre otros.

Manejo de residuos.

- ✓ Los productos, subproductos y residuos del aprovechamiento como ramas, troncos, hojas, orillos, listones, aserrín, aceites y combustibles deben disponerse adecuadamente, podrán ser desramados, repicados y dejados en el sitio para su descomposición e incorporación al suelo en forma de nutrientes o ser transportados a lugares donde este permitida su disposición.
- ✓ Los residuos sólidos domésticos que se generan durante el aprovechamiento como papeles, envases, empaques, entre otros, deberán ser dispuestos en un punto ecológico, haciendo correcta separación.
- ✓ Los desperdicios generados por la maquinaria utilizada tales como aceites, combustibles y demás, deberán ser recolectados y dispuestos de forma adecuada.

Herramientas y medidas de seguridad.

- ✓ Los operarios deben disponer de las herramientas adecuadas como motosierra, lazos, manillas, cuñas y escaleras y los elementos de seguridad necesarios para realizar la actividad, como arnés, eslingas, cinturones de seguridad, zapatos escaladores, gafas, casco y guantes.

Sobre fauna y flora.

- ✓ Se deberán realizar labores de recuperación y ahuyentamiento de fauna con el fin de garantizar el bienestar de animales que usen los árboles de forma permanente (nidaciones) o como percha temporal (alimentación y caza).
- ✓ En caso de encontrar animales heridos o juveniles sin parentales deberá realizar la entrega en las instalaciones de CORNARE para su rescate, tratamiento y reubicación.
- ✓ Se deberán retirar de la base del tallo las malezas, así como lianas y bejucos, para que no obstaculicen el tránsito de los trabajadores, también se deberá registrar y limpiar el fuste para evitar la presencia de termitas o nidos de otros insectos como avispas o abejas.
- ✓ Se deberán realizar reubicación de plantas epífitas tales como orquídeas, helechos y bromelias, con el fin de mitigar la pérdida de biodiversidad y de especies únicas que cumplen roles ecológicos vitales en el balance hídrico, el ciclo de nutrientes y como refugio para otros animales.

CONSIDERACIONES JURIDICAS.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines".

Que el artículo 80 ibidem, establece que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución

Ruta: www.intranet.cornare.gov.co

Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos/Ambiental/TA

Vigente desde: 12-Nov-19

F-GJ-251/V.02



(...)"

Que el artículo 31 numeral 12 de la Ley 99 de 1993, señala lo siguiente: “*Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;*”

Que el artículo 2.2.1.1.12.16, del Decreto 1076 de 2015, modificado por el Decreto 1532 de 2019, señala que: “*Aprovechamiento de plantaciones establecidas por las autoridades ambientales regionales. Cuando la plantación forestal protectora o protectora - productora, haya sido establecida por una autoridad ambiental regional en predios públicos o privados, en virtud de administración directa o delegada o conjuntamente con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, su registro y aprovechamiento dependerá de la clase de plantación de que se trate, del área donde se encuentre, y del plan o programa previamente establecido.*”

Que de acuerdo al artículo 2.2.1.1.12.2, del Decreto 1076 del 2015, modificado por el Decreto 1532 de 2019, se establece que las plantaciones forestales protectoras, productoras y protectoras deberán registrarse ante las autoridades ambientales regionales competentes.

Que el artículo 2.2.1.1.12.6 del Decreto 1076 de 2015, establece que: “**Actualización del registro.** La autoridad ambiental regional competente actualizará el registro de las plantaciones forestales protectoras-productoras y protectoras en los siguientes eventos:

- a) Cuando se amplíe o establezcan nuevas áreas plantaciones forestales, previamente registradas.
- b) Cuando se modifique el plan de establecimiento y manejo forestal.
- c) Cuando se presente cambio de propietario o tenedor del predio, donde se encuentre ubicada la plantación forestal.

Parágrafo. La autoridad ambiental regional competente efectuará la actualización del registro, de conformidad con la información que para el efecto allegue su titular y acorde con los pasos para el otorgamiento del registro de plantación”.

Que Cornare, como Autoridad Ambiental y en virtud que debe impartir directrices necesarias para regular las actividades que impliquen aprovechamiento de recursos naturales; exige acciones que tiendan a solucionar los efectos o impactos causados por las actividades del manejo del bosque sujeto a aprovechamiento con el fin de asegurar su sostenibilidad.

La Legislación Ambiental, contempla la obligación del manejo forestal sostenible; de esta manera, establece la obligación que toda persona dedicada al aprovechamiento forestal con fines comerciales e industriales de velar por el cumplimiento de las obligaciones de compensación y buen manejo de la plantación.



Que, en virtud de lo anterior, realizadas las consideraciones jurídicas y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico IT-09011-2025 del 22 de diciembre de 2025, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la solicitud de **Actualización de un Registro de Plantación Forestal Protectora - Productora**, lo cual se dispondrá en la parte resolutiva del presente Acto Administrativo.

Que es competente la Directora de la Regional Páramo de conformidad con la Resolución Corporativa que la faculta para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO. ACTUALIZAR EL REGISTRO DE PLANTACIÓN PROTECTORA PRODUCTORA, con radicado Resolución 133-0363-2020 del 10 de diciembre de 2020, solicitado por el señor **LORENZO TOBÓN MEJÍA**, identificado con cédula de ciudadanía número 15.386.695, en beneficio del predio identificado con Folio de Matrícula Inmobiliaria N° 028-22893, ubicado en la vereda Tasajo del municipio de Sonsón Antioquia, bajo los siguientes términos:

Nombre común	Nombre científico	Año proyectado para el aprovechamiento	Tipo de plantación	Distancia de siembra	Nº árboles	Volumen total proyectado (m ³)	Volumen comercial proyectado (m ³)
Zona A Pino pátula	<i>Pinus patula</i>	2026-2030	Protectora-productora	3x3	14200	7768	6564
Zona B Pino pátula	<i>Pinus patula</i>	2033-2038	Protectora-productora	3x3	12221	3146	3146
Total		2025-2026	Protectora-productora	3x3	26421	10914	9710

Parágrafo 1° Área viable a registrar (ha): (41).

Parágrafo 2° Para el aprovechamiento de las plantaciones forestales protectoras productoras, no se requiere de permiso o autorización por parte de la Corporación.

Parágrafo 3º. Puntos cartográficos que demarcan los polígonos de la plantación forestal:

Punto No.	Coordenadas Geográficas					
	LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y		
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
1	-75	16	20.4	5	45	15.8
2	-75	16	16.5	5	45	9.8
3	-75	16	33.4	5	45	5.3
4	-75	16	32.6	5	45	12.9

ARTÍCULO SEGUNDO. REQUERIR al señor **LORENZO TOBÓN MEJÍA**, identificado con cédula de ciudadanía número 15.386.695, para que dé cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Para el aprovechamiento de la plantación, deberá presentar un informe técnico ante Cornare, (2) dos meses antes de iniciar las actividades de la tala, dando cumplimiento a los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.1.12.9 del Decreto 1076 de 2015 (modificado por el Decreto 1532 de 2019).



2. Cumplir con las labores de compensación, mitigación, manejo silvicultural, entre otras contempladas en el plan de manejo forestal.
3. En caso de requerir el uso del recurso hídrico, deberá tramitar Concesión de Aguas ante la Corporación.
4. Es indispensable, previo al inicio del aprovechamiento ahuyentar la fauna que pueda estar habitando el sitio y en lo posible reubicar los nidos o neonatos, de no ser posible se deberá esperar a que tengan la edad suficiente para abandonar los nidos por sí mismos. Al igual, se deberá realizar la reubicación de plantas epífitas, tales como orquídeas, helechos y bromelias, las cuales hacen parte de un grupo especialmente vulnerables que requiere acciones de conversación, lo cual es crucial para la mitigación de la pérdida de estas especies únicas que cumplen roles ecológicos vitales en el balance hídrico, el ciclo de nutrientes y como refugio para otros animales y presentar las respectivas evidencias fotográficas del procedimiento realizado.

Parágrafo. El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, podrá generar la suspensión o revocación del presente permiso, de conformidad con lo establecido en la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO TERCERO. REQUERIR al señor **LORENZO TOBÓN MEJÍA**, para que cumpla con las siguientes obligaciones:

1. Deberá realizar las labores de compensación ambiental, teniendo en cuenta las actividades permitidas.
2. Deberá realizar la marcación de los tocones con el número que fue registrado e identificado cada individuo en el censo.
3. Solo podrá intervenirse los individuos permissionados en el presente acto administrativo para su tala, por ningún motivo podrá intervenirse un número de individuos y volumen superior a los autorizados, o los que estén asociados a los retiros de fuentes de agua.
4. Deberá desramar y repicar las ramas, orillos y material de desecho de los árboles aprovechados, facilitando la incorporación de este material al suelo como materia orgánica.
5. CORNARE no se hace responsable de los daños materiales o sometimientos que cause el aprovechamiento forestal de los árboles.
6. Cumplir con las labores de compensación, mitigación, manejo silvicultural, entre otras contempladas en el plan de manejo forestal y/o exigido por CORNARE.
7. La vegetación asociada a las **RONDAS HÍDRICAS** y **ZONAS DE PROTECCIÓN NO** es objeto de aprovechamiento forestal, de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo 251 de 2011 de CORNARE.
8. Deberá tomar todas las precauciones necesarias para no perturbar ni deteriorar áreas en sucesiones naturales o los árboles remanentes.

9. El área debe ser demarcada con cintas reflectivas indicando con esto el peligro para los transeúntes.

10. Los desperdicios producto del aprovechamiento deben ser retirados del lugar y dispuestos de forma adecuada en un sitio autorizado para ello.

11. Se debe tener cuidado con el aprovechamiento de los árboles con proximidad a la vía pública, líneas eléctricas y casas de habitación, que en su momento deberá contar con señalización antes de que el árbol sea intervenido y así eliminar riesgos de accidente.

12. Las personas que realicen el aprovechamiento forestal deben ser idóneas en este campo y contar con la seguridad social actualizada.

13. En linderos con vecinos no se pueden erradicar árboles. En caso de hacerlo debe contar con la autorización escrita del vecino donde manifieste estar de acuerdo con esta acción y el respectivo permiso de Cornare.

14. Copia de la Resolución debe permanecer en el lugar del aprovechamiento.

15. De manera inmediata, la zona de aprovechamiento forestal debe ser limpiada de residuos y también, de forma inmediata, se debe iniciar la revegetalización y medidas de compensación forestal indicadas en el plan de establecimiento.

16. Realizar una correcta disposición de los residuos producto del aprovechamiento, en ningún caso se permite arrojarlos a las fuentes hídricas o hacer quemas.

ARTICULO CUARTO. INFORMAR al señor **LORENZO TOBÓN MEJÍA**, identificado con cédula de ciudadanía número 15.386.695, que deberá tener presente lo establecido en el literal a del artículo 2.2.1.1.12.1 del Decreto 1076 de 2015 **"a) Plantaciones forestales protectoras-productoras.** Las que se establezcan en área forestal protectora en que el aprovechamiento directo o indirecto de la plantación está condicionado al mantenimiento de su efecto de protección del recurso".

ARTICULO QUINTO. INFORMAR a la parte interesada que mediante el Decreto 1390 del 2 de agosto de 2018, se adiciona un Capítulo al Título 9, de la Parte 2, del Libro 2, del decreto 1076 de 2015, donde se reglamentó la tasa compensatoria de que trata el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio públicos y privados, de acuerdo a lo anterior podrá ser sujeto de la tasa, conforme a los lineamientos expedidos por Cornare para su recaudo, conforme al artículo 2.2.9.12.4.1.

ARTÍCULO SEXTO. INFORMAR a la parte interesada que el producto del aprovechamiento puede ser comercializado y/o transportado, por lo tanto, CORNARE entregará salvoconductos de movilización de madera, previa solicitud del interesado.

Parágrafo 1º. De conformidad con la Resolución 1909 del 2017, modificada mediante Resolución 81 del 2018, expedidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por medio de la cual se estable el Salvoconducto Único Nacional en Línea, los usuarios que a partir del 20 de abril del 2018, requieran movilizar productos maderables provenientes de aprovechamientos forestales, deberán solicitar los Salvoconductos Únicos Nacionales en Línea, a través de la Ventanilla Integral de Tramites Ambientales en Línea (Vital), siguiendo los siguientes pasos:



Paso 1. Registrarse en la plataforma VITAL

- Registrar al titular del permiso o de la solicitud de SUNL en la página web de VITAL (<http://vital.minambiente.gov.co/SILPA/TESTSILPA/Security/Login.aspx>), donde aparece la siguiente imagen.



- Una vez ingresa a la plataforma deberá proceder a ingresar sus datos personales y un correo electrónico personal de frecuente uso al que le llegará la respuesta de su solicitud de registro, luego debe finalizar con “ENVIAR”.
- Una vez que se haya registrado en la plataforma VITAL por primera vez, le llegará al correo electrónico inscrito, un mensaje en el que le anuncia que su solicitud de registro está en proceso y que para validar su registro debe dar “clic aquí”, a lo que, una vez ejecutada esta acción, le llegará nuevamente un correo con su usuario y contraseña.
- Una vez ingrese con su usuario y contraseña a VITAL, tendrá que cambiar la contraseña de acceso por una de fácil recordación la cual es personal e intransferible. (en caso de olvidar la contraseña debe solicitar una nueva clave dando clic en olvide mi contraseña, la cual será enviada al correo electrónico que ingresaron en el registro inicial).
- Finalizado el proceso y obtener su usuario y contraseña, deberá informar a CORNARE al número telefónico 520 1170, extensión 532.
- Luego del registro inicial e informar a CORNARE, deberá ingresar a VITAL con el usuario y la clave asignados, los cuales le serán enviados al correo electrónico registrado, donde activaran el usuario y posteriormente se podrá generar el salvoconducto.

Ruta: www.intranet.cornare.gov.co

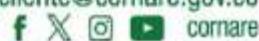
Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos/Ambiental/TA

Vigente desde: 12-Nov-19

F-GJ-251/V.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare “CORNARE”
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit: 890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co





Paso 2. Solicitar salvoconductos por la plataforma VITAL.

– Al ingresar con su usuario y contraseña a la plataforma, ya puede solicitar el salvoconducto iniciando por “Iniciar trámites” – “Salvoconducto único nacional” – “Solicitud de salvoconducto”, y diligenciando cada uno de los cuatro ítem, de manera correcta, así: “información de la obtención legal del espécimen” – “información del especímenes” – “ruta de desplazamiento”- transporte, debe terminar con “enviar” donde le debe informa que su solicitud de salvoconducto ha sido registrada con éxito y aparece un número de 22 dígitos.

– Una vez haya realizado la solicitud, deberá acercarse a las oficinas de la Regional Páramo, ubicada en la Carrera 8 N° 13 -137 sector El Lago del municipio de Sonsón Antioquia, teléfono 520 1170 extensión 532, donde le expedirán o generarán el salvoconducto de movilización previo pago del mismo.

– **Tenga en cuenta** que debe conocer el día que se proyecta realizar la movilización, placas del vehículo, destino, los datos personales del conductor, el volumen de madera que desea movilizar con las respectivas medidas (Aserrada con largo, ancho alto y si son bloques, alfardas, cargueras listones, etc., de acuerdo al listado que se despliega y si es Rolo con largo y diámetro, y si es rolo, rolliza, estacones, etc., como igualmente muestra el listado desplegado).

Parágrafo 2º. No deben movilizar madera con salvoconductos vencidos o adulterados, como tampoco sin este documento que autoriza el transporte.

ARTICULO SÉPTIMO. INFORMAR a la parte interesada, que la Corporación aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Río Arma a través de la Resolución 112-1187 del 13 de marzo de 2018, en la cual se localiza la actividad.

ARTICULO OCTAVO. ADVERTIR que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Arma, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo.

Parágrafo. El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Arma, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015.”

ARTÍCULO NOVENO. ADVERTIR a la parte interesada que cualquier incumplimiento a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos en el presente acto administrativo, dará lugar a la adopción de las sanciones y medidas previstas en la Ley 1333 de 2009, previo adelanto del trámite administrativo sancionatorio correspondiente.

Parágrafo. Cornare realizará una visita de control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente acto administrativo.



ARTICULO DÉCIMO. NOTIFICAR personalmente el presente acto administrativo al señor **LORENZO TOBÓN MEJÍA**. Haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley.

ARTÍCULO DÉCIMOPRIMERO. INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMOSEGUNDO. ORDENAR la **PUBLICACIÓN** de la presente Providencia en el boletín oficial de la Corporación, a través de la página web www.cornare.gov.co conforme a lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

Dado en el municipio de Sonsón,

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

LILIANA ASEÑED CIRO DUQUE.
Directora Regional Páramo.

Expediente: 05.756.06.36896.

Técnico: Melisa Herrera.

Proyectó: Abogada / Camila Botero.

Procedimiento: Trámite Ambiental

Asunto: Registro de Plantación – Actualización.

Ruta: www.intranet.cornare.gov.co

Apoyo/ Gestión Jurídica/Anexos/Ambiental/TA

Vigente desde: 12-Nov-19

F-GJ-251/V.02

