

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
INTRODUCCION	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
1. OBJETIVOS	4
1.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
ANTECEDENTES.....	5
2. CONTEXTO GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA	5
2.1. Localización.....	5
2.2. Clima.....	6
2.3 Hidrografía.....	6
2.4 Suelos.....	6
2.5 VEJETACION.....	7
3. METODOLOGÍA	7
3.1. FICHA TECNICA.....	8
3.2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
3.2.1. Actividades Pre Censales	9
3.2.2. Operativo De Campo	10
MODULO No.2.....	10
3.2.3. Actividades Poscensales	12
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	14
4.1. USO DE LA TIERRA, REGISTRADAS EN LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE PLANTACIONES FORESTALES.....	14
4.2. SUPERFICIE EN BOSQUES SEGUN TIPO DE PLANTACION	15
4.3 UNIDADES PRODUCTORAS DE PLANTACIONES FORESTALES.....	17
4.3.1 Tenencia de la Tierra.....	18
4.3.2 Forma de Aprovechamiento	18
4.4 VOLUMEN Y PRODUCCIÓN	20
4.4.1. Cantidad y Volumen de Rodales en las UPPF.....	21
4.4.2. Plan de Manejo Forestal	26
4.5. ASPECTOS TECNOLOGICOS.....	27
Tipos de Transporte	28
4.5.1. Transporte Menor	28
4.5.2. Transporte Mayor.....	30
4.5.3. Asistencia Técnica.....	31
4.5.4. Tipo de semilla.....	32
4.6. MANEJO AMBIENTAL Y CONTROL DE PLAGAS.....	35
4.6.1. Incendios Forestales.....	36
4.7. RECURSOS DISPONIBLES Y FUENTES DE FINANCIACIÓN	38
4.7.1. Certificado de Incentivo Forestal. (CIF)	38
4.7.2. Otras Fuentes de Financiación.....	39
4.7.3 Necesidades de Ayuda Solicitada.....	40
4.7.4 ENTIDADES A LAS CUALES SE LES SOLICITA AYUDA	41
4.8. ESPECIES PECUARIAS.....	47
GLOSARIO	48

ABREVIATURAS

CCA.	Crecimiento Corriente Anual
CONIF.	Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal
CORPOMAG.	Corporación Autónoma Regional Del Magdalena
CPGA.	Centros Provinciales De Gestión Agropecuaria
DANE.	Departamento Administrativo Nacional De Estadística
SISAC.	Sistema De Información del Sector Agropecuario y Pesquero Colombiano
DAP.	Diámetro a La Altura Del Pecho
DIVIPOLA.	División Político Administrativa
DNP.	Departamento Nacional de Planeación
FAO.	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura Y Alimentación
IGAC.	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
SIG.	Sistema De Información Geográfico
UPPF.	Unidad Productora De Plantaciones Forestales
URPA.	Unidad Regional De Planificación Agropecuaria
UMATA.	Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria
m.s.n.m.	Metros sobre el nivel del mar
PROAGRO	Programa de Oferta Agropecuaria

INTRODUCCION

Uno de los componentes fundamentales de cualquier ecosistemas es la vegetación, cuyo manejo adecuado puede garantizar la sostenibilidad de bienes y servicios ambientales importantes tanto para el bosque como para los seres humanos, tales como agua, neutralización de Dióxido de Carbono (CO₂), biodiversidad y un sustento económico.

La sobreexplotación maderera a la cual se han visto sometidos nuestros bosques en los últimos tiempos ha llevado a la disminución de los bosques nativos, y su sustitución por asentamientos humanos, pastos para la ganadería, Cultivos y en el mejor de los casos bosques plantados de especies promisorias.

El gobierno Nacional con el fin de Mejorar las condiciones ecológicas y económicas de algunas áreas del territorio nacional ha diseñado planes de siembra forestal para los próximos años. Con este fin el gobierno a través de sus entidades del Subsector ha decidido organizar Planes, programas, proyectos y estrategias, cuyos objetivos sean la generación de información necesaria para cumplir este objetivo.

Es así como el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Departamento Nacional de Estadística DANE, a través de un convenio interinstitucional (*con el SISAC-DANE*), y en convenio con la Corporación Autónoma Regional del Departamento de Magdalena, establecen una metodología para la recolección y análisis estadístico de información de plantaciones forestales de ese territorio, que permita definir las características y comportamiento de las poblaciones forestales, permitiendo la generación de indicadores confiables y de calidad, necesarios para proponer y ejecutar las políticas del subsector.

JUSTIFICACIÓN

Dando una continuidad a las razones expuestas y a los esfuerzos, que a nivel gubernamental han adelantado el Ministerio de Agricultura y el DANE, a través de su proyecto SISAC, en la realización de los Censos Forestales en los departamentos de Antioquia y Córdoba, se realizó el censo de Plantaciones Forestales en el Departamento del Magdalena.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Medir área, producción y rendimiento de las plantaciones forestales Comerciales, Comerciales – Protectoras y Protectoras, a nivel de rodal, por especie y edad, en el departamento de Magdalena.

1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Obtener un inventario actualizado de las plantaciones forestales Comerciales, Comerciales – Protectoras y Protectoras así como su distribución geográfica dentro del departamento del Magdalena.
- ✓ Actualizar y complementar el directorio de productores forestales en el departamento.
- ✓ Determinar el área plantada y las especies forestales sembradas a nivel municipal en el departamento de Magdalena.
- ✓ Identificar el régimen de tenencia de la tierra de los predios con plantaciones forestales predominante en el Departamento.
- ✓ Conocer el área plantada en cultivos transitorios en las unidades Productoras de plantaciones forestales.
- ✓ Conocer el área plantada en cultivos Permanentes en las unidades Productoras de plantaciones forestales.
- ✓ Conocer la superficie plantada por rodales, el volumen de madera aprovechado y el tipo de producto de la Unidad Productora de Plantaciones Forestales.
- ✓ Identificar el grado de tecnificación de la Unidad Productora de Plantaciones Forestales.

*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales - Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

- ✓ Identificar las practicas silviculturales y la forma de Protección en la Unidad Productora de Plantaciones.
- ✓ Relacionar el interés de los productores por la implementación de los sistemas agroforestales y silvopastoriles.
- ✓ Identificar las fuentes de financiación en la Unidad Productora de plantaciones Forestales.
- ✓ Identificar la actividad pecuaria en la Unidad Productora de Plantaciones Forestales.

ANTECEDENTES

Como parte de la generación de información estadística confiable, el gobierno Colombiano a través de sus entidades gubernamentales ha adelantado en los últimos años dos censos forestales, en los departamentos de Antioquia (2003) y Córdoba (2004) respectivamente.

Estos censos previos han permitido al estado tener información sobre el área, producción y rendimiento de las plantaciones forestales a nivel de rodal, que tienen establecidas los diferentes productores en los departamentos de Antioquia y Córdoba. Información que ha permitido vislumbrar el gran potencial que ofrece el sector forestal para Colombia.

2. CONTEXTO GENERAL DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA

2.1. Localización.

El Departamento del Magdalena está situado al norte del país en la gran región del Caribe, forma parte de las regiones naturales de la Sierra Nevada de Santa Marta y del valle del bajo Magdalena. Posee una extensión de 23,188 kilómetros cuadrados aproximadamente, lo que representa el 2.0% del área total nacional y el 15.3% de la llanura del Caribe.

El territorio del Magdalena limita con el Mar Caribe y con los departamentos de la Guajira, Cesar, Bolívar y Atlántico, con un perímetro aproximado de 1,065 kilómetros, repartido de la siguiente forma: con el Mar Caribe 220 kilómetros, la Guajira 80 kilómetros, el Cesar 390 kilómetros, Bolívar 265 kilómetros y con el Atlántico 110 kilómetros. El departamento se encuentra conformado por un Distrito Turístico, Cultural e Histórico, 20 municipios, 156 corregimientos y 6 inspecciones de policía.

2.2. Clima.

El clima determina el tipo de suelo y de vegetación propios de la zona e influye en un alto grado en el uso de la tierra. El piso térmico cálido, con temperatura media anual superior a los 24 grados centígrados, corresponde al 80% del área del departamento y hacen parte de él zonas como la Depresión Momposina, Zona Bananera, Valle del Río Ariguani y Ciénaga Grande de Santa Marta. El piso térmico templado, con temperaturas entre 18 y 24 grados, se localiza en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta. El piso térmico frío, con temperaturas entre 12 y 18 grados centígrados, también se localiza en la Sierra Nevada de Santa Marta, en donde igualmente se encuentra el piso térmico páramo con temperaturas inferiores a 12 grados.

2.3 Hidrografía.

El territorio del Departamento del Magdalena está conformado por cuatro cuencas hidrográficas. La primera corresponde a los ríos que nacen en la ladera septentrional de la Sierra Nevada, siendo los ríos más importantes en esta cuenca el Gaira, Manzanares y Palomino que desembocan en el Mar Caribe por las principales bahías y ensenadas que se encuentran en esta parte del departamento. La segunda cuenca está compuesta por los ríos que nacen y corren por la ladera sur y suroccidental de la Sierra Nevada y desembocan en la Ciénaga Grande de Santa Marta. Esta cuenca irriga grandes extensiones de la zona bananera, además abastece los acueductos de las poblaciones de Fundación, Aracataca, Ciénaga, Guacamayal, Sevilla y El Retén. Los ríos que hacen parte de esta cuenca son río Frío, Sevilla, Tucurínca, Mamancana, Aracataca, Fundación, Quebrada Rosa, además la Ciénaga Grande está integrada por un complejo lagunar compuesto por 16 ciénagas que se comunican entre sí a través de caños.

La tercera cuenca está formada por los caños y arroyos que vierten sus aguas a la Ciénaga y ésta a su vez al río Magdalena. Esta cuenca es la más grande y extensa del departamento. Dentro de ella se encuentra la denominada Depresión Momposina que se extiende desde la Ciénaga de Zapatosa hasta confundirse con el delta del río Magdalena. Esta es un área colectora de aguas porque allí confluyen los ríos Cauca, San Jorge y Cesar, este último por medio de la ciénaga de Zapatosa. Las ciénagas más importantes de esta cuenca son Pijiño (municipio de Santa Ana), La Rinconada (municipio de Guamal), Chilloa (municipio de El Banco) y Zapatosa. Todas estas ciénagas son navegables por pequeñas embarcaciones, además son aptas para la pesca que constituye la base de la actividad económica de las poblaciones que habitan en sus alrededores.

Por último se encuentra la cuenca del río Ariguani, que desemboca en el río Magdalena por intermedio de la Ciénaga de Zapatosa y baña las extensas llanuras centrales de los departamentos del Magdalena y Cesar, que constituye la principal zona ganadera y agrícola en esta parte del país.

2.4 Suelos.

Según la clasificación agrológica que se presenta en el Plan de Desarrollo del departamento, el Magdalena cuenta con suelos Clase I y II que tienen una gran diversidad de usos por su fertilidad y se extienden desde la parte sur del municipio de Ciénaga hasta las llanuras de la parte norte de Aracataca. Las clases III y IV, que

también son agrícolas pero requieren la aplicación de agroquímicos, ocupan áreas pequeñas al noreste del departamento, en cercanías de la Sierra Nevada de Santa Marta y en la franja comprendida entre los ríos Mendiguaca y Don Diego, así como cerca a la población de El Retén. La clase V presenta limitaciones de humedad y pedregosidad, estos suelos se encuentran distribuidos en las cercanías de los ríos y ciénagas al noreste del departamento entre los ríos Magdalena y Ciénaga de Pajalal en la desembocadura de los ríos Sevilla y río Frío, desde el municipio de Santa Ana siguiendo la margen derecha del río Magdalena hasta el municipio de Plato. Igualmente se encuentran en la parte baja del municipio de El Piñón.

Las clases VI y VII tienen vocación forestal y pecuaria; sin embargo, se utilizan en la agricultura con cultivos como café y frutales. Los suelos de clase VI se encuentran ocupando un gran sector en la parte centro y sur del departamento en los municipios de El Difícil y Santa Ana, al norte de los municipios de Salamina y Sitio Nuevo a lo largo del río Magdalena. Por su parte, los suelos de clase VII se encuentran en sitios quebrados y ondulados y son excesivamente pedregosos, ellos están distribuidos a lo largo del departamento.

La clase VIII agrupa las tierras que solo se utilizan en la conservación de la cuenca hidrográfica, vida silvestre y lugares de recreación. Estos suelos están distribuidos en dos áreas del departamento: una al norte de la Sierra Nevada de Santa Marta y otra al sur, dividiendo en unidades pequeñas a las poblaciones de El Banco, Guamal, San Sebastián y San Zenón cerca a la ciénaga.

2.5 VEGETACIÓN

La distribución de la vegetación en esa zona depende de la interrelación de factores tales como el clima, el relieve, el suelo, los animales y el hombre; estos factores se encargan de reflejar e identificar el tipo de vegetación que se presenta en un área determinada.

La acción antrópica ha sido tan devastadora que actualmente la vegetación natural ha desaparecido y únicamente se encuentran algunos relictos en el departamento.

Según la clasificación de Holdridge se encuentran las siguientes formaciones vegetales en el Departamento del Magdalena:

- Bosque muy húmedo subtropical: A esta formación pertenecen el cinturón cafetero; se encuentra entre 1.500 a 2.500 mts y una temperatura que varía entre los 17° C y 24° C.
- Bosque muy montañoso bajo: Se encuentra entre los 2.500 y 3.500 mts con temperaturas que varían entre los 6° a 12° C.
- Bosque pluvial montañoso: Se localiza entre los 4.000 y 5.000 mts, con temperaturas que van de los 6° a los 12° C.
- Zona de páramo, pluvial subalpino, tundra pluvial alpina, las cuales están por encima de los 4.500 mts.
- Otras formaciones vegetales en el Departamento son: Monte espinoso tropical, bosque seco tropical y bosque muy seco tropical.

3. METODOLOGÍA

La metodología empleada para el censo de plantaciones forestales Comerciales, Comerciales – Protectoras y Protectoras del Departamento de Magdalena, fue la enumeración completa de las unidades productoras forestales previamente

identificados en el marco estadístico de lista y los nuevos que se localizaron en el operativo de campo a través de entrevista directa, empleando un formulario único diligenciado por encuestadores con formación académica en las ciencias forestales.

3.1. FICHA TECNICA

Universo. Obtener un inventario actualizado de las plantaciones forestales Comerciales, Comerciales – Protectoras y Protectoras y su distribución geográfica dentro del Departamento de Magdalena, donde se desarrolla la actividad forestal , que además puede estar relacionada con la actividad agrícola, pecuaria y acuícola

Alcance. En las plantaciones forestales se medirán las variables de uso de la tierra y aspectos silviculturales hasta el nivel de rodal o lote, que es una fracción de terreno de la finca dedicada a una o varias especies forestales, que están separadas del resto de la finca por límites fácilmente reconocibles y las cuales pueden estar con una asociación de especies, cultivos o pastos o forrajes.

Tipo de Investigación. La investigación es un censo por enumeración completa de las unidades productoras de plantaciones forestales existentes en el departamento de Magdalena.

Unidad de Observación. La finca con plantaciones forestales fue la unidad geográfica y económica en la cual se midieron las variables de la investigación tales como: el uso del suelo, desarrollo de la actividad agrícola, pecuaria y silviculturales entre otras

Cobertura . Corresponde a los 29 municipios pertenecientes al Departamento del Magdalena.

Variables a Investigar.

- ❖ Información socioeconómica del reforestador.
- ❖ Identificación de la unidad productora de plantaciones forestales.
- ❖ Uso de la tierra y nombre de las especies forestales existentes, según finalidad.
- ❖ Superficie plantada sola o con arreglos forestales.
- ❖ Producción por rodal, aprovechamiento al final del turno y cortas intermedias.
- ❖ Tipos de productos obtenidos y el destino de los mismos.
- ❖ Aspectos tecnológicos (establecimiento, mantenimiento).
- ❖ Protección forestal (Actividades silviculturales para el control de plagas y enfermedades).
- ❖ Asistencia técnica, procedencia del material vegetal y fuentes de financiación.
- ❖ Equipos utilizados para el aprovechamiento e identificación de procesos de transformación de la madera en la UPPF.
- ❖ Costos de instalación, mantenimiento y aprovechamiento.

Periodo de referencia. Es el periodo de tiempo al que se refieren los datos reunidos en el censo. A continuación se presenta el periodo de referencia de las distintas variables investigadas.

*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales – Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

<u>Variable</u>	<u>Periodo De Referencia</u>
Identificación de la finca productora	El día de la entrevista
Identificación del productor forestal	El día de la entrevista
Uso de la tierra	El día de la entrevista
Cultivos transitorios solos o asociados	Año de recolección
Cultivos permanentes solos o asociados	Año de recolección
Área, producción y rendimiento forestal	El día de la entrevista, año De recolección y turno
Caucho natural (si existe)	El día de la entrevista
Árboles forestales plantados, dispersos, cercas Vivas y/o barreras rompe fuegos en la UPPF	El día de la entrevista
Tecnificación de la Unidad productora de plantaciones Forestales	El día de la entrevista
Protección forestal en la Unidad productora de plantaciones Forestales	Hasta la fecha de la entrevista
Actividad Pecuaria	El día de la entrevista
Fuentes de financiación	El día de la entrevista

Periodo de Recolección. Comprende el periodo de tiempo durante el cual se efectuó la recolección de los datos. Según el cronograma realizado por el DANE – SISAC, se emplearon 30 días calendario a partir del 23 de Septiembre de 2005.

3.2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.2.1. Actividades Pre Censales

Preparación del material geográfico

El objetivo de la preparación del material Cartográfico y Fotográfico es proporcionar un instrumento para la localización geográfica e identificación de las unidades productoras forestales.

Construcción del marco estadístico

Previo al operativo de campo se elaboro el marco de lista de los productores forestales, en este caso las fincas con plantaciones forestales (comerciales, protectoras y comerciales-protectoras), ubicadas en el área rural del departamento. El marco permite visualizar el tamaño y distribución espacial de las UPPF.

Para la elaboración del marco de lista en el departamento de Magdalena se recolectó información de CORPOMAG y FINAGRO a través del Ministerio de Agricultura y desarrollo rural.

Sistema de información geográfica (SIG)

Conceptualización y diseño de una aplicación SIG para la consulta, análisis y presentación de los resultados del censo y la administración del marco de lista del departamento de Magdalena.

Materiales de la investigación

Para el desarrollo del censo forestal y dar inicio al operativo de campo, es necesario disponer del siguiente material:

Marco de lista de productores forestales, Formularios de diligenciamiento, Manual de diligenciamiento del censista forestal, Cartografía 1: 25000; Fotografías Aéreas e imágenes rasterizadas.

3.2.2. Operativo De Campo

Para facilitar el desarrollo del operativo, se organizaron rutas por municipio de acuerdo con la ubicación y número de unidades productoras de plantaciones forestales. Este cubrimiento del departamento está organizado por unidades de trabajo llamadas **MODULOS** que agrupan un número ideal de fuentes forestales para ser trabajadas por uno o varios grupos de profesionales en un término de tiempo definido.

El **MODULO** tiene un centro de operaciones principal denominado SEDE, que generalmente es la ciudad principal de la región, se pueden crear otros módulos en algunas cabeceras municipales importantes, desde las cuales se facilite el flujo de materiales, el desplazamiento a las explotaciones, el control de la encuesta y la realización de reuniones periódicas de control.

MODULO No.1

Estos módulos fueron constituidos por los siguientes municipios, junto con la cantidad de fuentes a encuestar:

<i>Municipio</i>	<i>Fuentes</i>
El banco	0
Guamal	0
San Sebastián de B	2
San Zenon	1
Pijiño del Carmen	0
Santa Ana	4
Ariguani	2
Nueva Granada	3
TOTAL	12

MODULO No.4

<i>Municipio</i>	<i>Fuentes</i>
Santa Marta	0
Ciénaga	0
Zona Bananera	2
Pueblo Viejo	0
Sitio Nuevo	0
Remolino	0
El Reten	0
Aracataca	0
Pivijay	2
Fundación	1
TOTAL	5

MODULO No.2

<i>Municipio</i>	<i>Fuentes</i>
Santa Bárbara de Pinto	3
Plato	14
Sabanas de San Ángel	2
Algarrobo	0
TOTAL	19

MODULO No.3

<i>Municipio</i>	<i>Fuentes</i>
El Piñón	9
Cerro San Antonio	0
Concordia	0
Chivolo	1
Zapayán	5
Pedraza	1
Tenerife	5
TOTAL	20

* (Es importante tener en cuenta, que este listado de fuentes corresponde al Marco Estadístico Inicial, no incluyen las nuevas fuentes encontradas en campo).

Entrenamiento y selección del personal de campo

Para la recolección de los datos en campo, se capacitaron profesionales con formación en la temática forestal.

El plan de trabajo del curso contemplo los siguientes aspectos:

- Presentación del proyecto
- Objetivos del censo
- Marco conceptual
- Funciones del censista
- Presentación del formulario
- Manejo del formulario
- Prueba de campo
- Mesa redonda

Organización del trabajo de campo y recolección de datos.

Teniendo en cuenta la organización de los 4 módulos previamente observados, se realizó la distribución del grupo de profesionales seleccionados para la recolección de datos en campo. El equipo de trabajo se organizó de la siguiente manera:

- Un (1) supervisor
- Un (1) crítico
- Cinco (5) encuestadores

La coordinación departamental se realizo a través de DANE central.

Control de calidad.

Este proceso evalúa la información recolectada en el terreno con el fin de verificar la consistencia de los datos.

Critica y Codificación.

El proceso de crítica y codificación tiene como objeto, revisar, analizar, evaluar y estudiar la información obtenida en campo y consignada en el cuestionario, siendo su propósito validarla, así como también, asignar correctamente los códigos correspondientes a las variables investigadas para su posterior sistematización.

Los posibles problemas deben ser corregidos por el mismo censista, dado su conocimiento global y específico de la situación.

El siguiente paso lo constituye las instrucciones a seguir en el proceso de verificación, validación y codificación de la información, los cuales servirán para la posterior fase de automatización (*Grabación - Validación*).

3.2.3. Actividades Poscensales

Grabación de la información.

Realizada la validación de la información, se procedió a su sistematización mediante el aplicativo de captura inteligente Visual Fox, que controla los posibles errores en la toma de datos en campo.

Consolidación y validación de la información

En este proceso la información es verificada, agrupada y organizada para obtener la base de datos consistente que permita la generación de datos tabulados con diferentes niveles de desagregación geográfica y temática.

Resultados del censo.

A partir de los resultados obtenidos en el procesamiento, se hizo el análisis descriptivo de cada una de las variables investigadas, con el fin de revisar su comportamiento y verificar la consistencia y confiabilidad de las cifras.

RESULTADOS

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.1. USO DE LA TIERRA, REGISTRADAS EN LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE PLANTACIONES FORESTALES

Características Generales de La UPPF

El departamento de Magdalena, está conformado por 30 municipios los cuales se visitaron dando una cobertura total, en búsqueda de capturar nuevas fuentes forestales que se puedan encontrar, las cuales no estén inscritas en el marco de lista original.

De los 30 municipios del departamento 14 cuentan con productores forestales. En los predios con producción forestal el uso de la tierra se distribuye de la siguiente manera. 39.89% en Pastos y Forrajes, 38.08% en Bosques Comerciales, 12.63% en Malezas y Rastrojos y 4.63% en Bosques Natural. Los usos de tierra restantes ocupan el 4.77%.

Cuadro 1

Uso de la tierra y superficie en la UPPF, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista

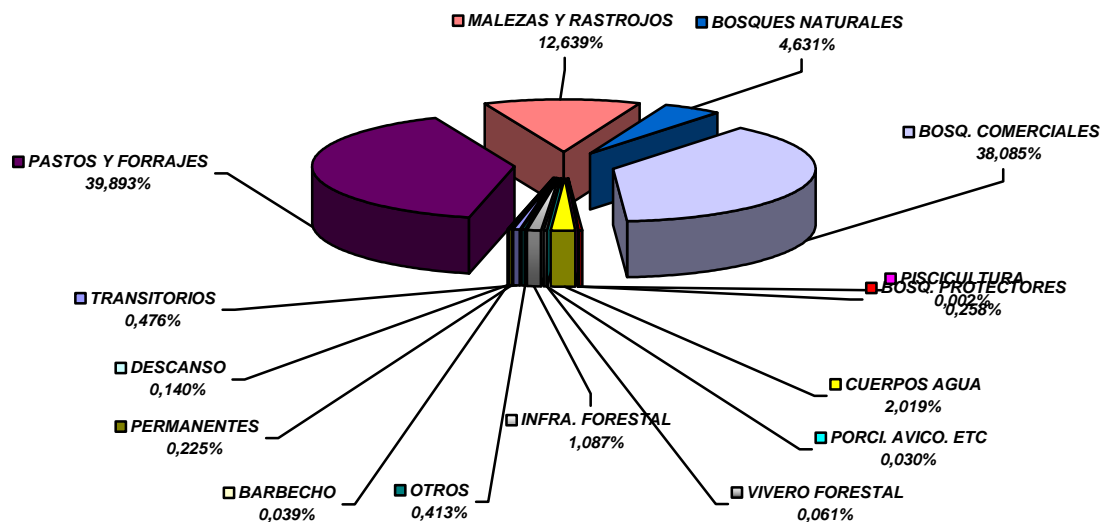
2005

Uso de la tierra	Superficie (ha)	%
<i>Cultivos transitorios</i>	169,5	0,476
<i>Cultivos permanentes</i>	80,25	0,225
<i>Barbecho</i>	14	0,039
<i>Descanso</i>	50	0,140
<i>Pastos y forrajes</i>	14198,85	39,893
<i>Malezas y/o rastrojos</i>	4498,45	12,639
<i>Bosques naturales</i>	1648,31	4,631
<i>Bosques plantados comerciales</i>	13555,44	38,085
<i>bosques plantados protectores</i>	91,74	0,258
<i>Piscicultura</i>	0,85	0,002
<i>Cuerpos de Agua</i>	718,6	2,019
<i>Porcicultura y Avicultura</i>	10,6	0,030
<i>Vivero Forestal</i>	21,75	0,061
<i>Infraestructura Forestal</i>	386,9	1,087
<i>Otros Usos</i>	146,9	0,413
Superficie total	35592,14	100,00

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 1

Uso de la Tierra y Superficie en la UPPF, en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente. DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

4.2. SUPERFICIE EN BOSQUES SEGUN TIPO DE PLANTACION

Superficie en Bosques Plantados

El área total en bosques en las UPPF en los municipios del Magdalena esta en el orden de 15295.49 Hectáreas, las cuales se distribuyen en 1648.31 Ha (10.776%), en Bosques Naturales; 13478.94 Ha (88.124%), en Bosques netamente comerciales; 91.74 Ha (0.60%), en Bosques Protectores y 76.5 Ha (0.50%), en Bosques Protectores Comerciales.

Los municipios con mayor presencia forestal en el departamento son Sabanas de San Ángel y San Sebastián de Buena Vista. Sabanas de San Ángel con 5055.29 Hectáreas (33.051%), las cuales se encuentran discriminadas en 1041.81 Ha en Bosques Naturales, 3957.14 Ha en Bosques Comerciales y 55.74 Ha en bosques Protectores y San Sebastián de Buena Vista con 189 Ha en Bosques Naturales y 1922 Ha en Bosques Comerciales, para un total de 2111 Hectáreas (13.801%).

Como se puede observar solo el 0.60% de la superficie en bosques corresponde a Bosques Protectores, lo cual equivale al 91.74 Ha de las 15295.49 Ha que en total tienen las UPPF en superficie boscosa.

Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales – Protectoras y Protectoras, del Departamento de Magdalena.

Cuadro 2

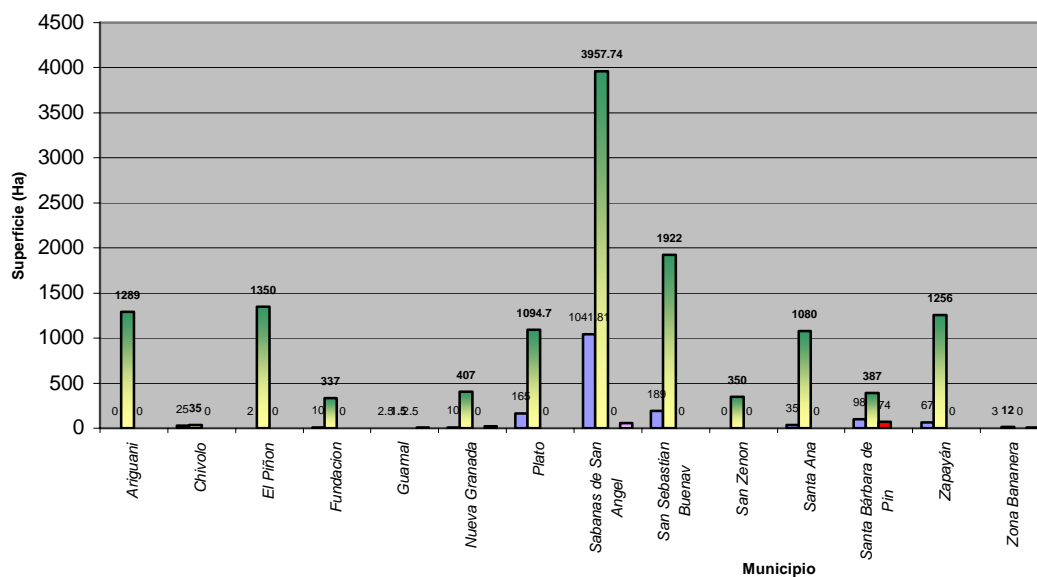
Superficie Total en Bosques Plantados Naturales, Comerciales , Comerciales – Protectores y Protectores a nivel Municipal en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Superficie (ha)				Total
	Bosques plantados naturales	Bosques plantados comerciales	Bosques plantados comerciales - protectores	Bosques plantados protectores	
<i>Ariguani</i>	0	1289	0	0	1289
<i>Chivolo</i>	25	35	0	0	60
<i>El Piñón</i>	2	1350	0	3	1355
<i>Fundación</i>	10	337	0	0	347
<i>Guamal</i>	2,5	1,5	2,5	4	10,5
<i>Nueva Granada</i>	10	407	0	19	436
<i>Plato</i>	165	1094,7	0	0	1259,7
<i>Sabanas de San Ángel</i>	1041,81	3957,74	0	55,74	5055,29
<i>San Sebastián Buena Vista</i>	189	1922	0	0	2111
<i>San Zenon</i>	0	350	0	0	350
<i>Santa Ana</i>	35	1080	0	0	1115
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	98	387	74	0	559
<i>Zapayán</i>	67	1256	0	1	1324
<i>Zona Bananera</i>	3	12	0	9	24
TOTAL	1648,31	13478,94	76,5	91,74	15295,49

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 2

Superficie Total en Bosques Plantados Naturales, Comerciales , Comerciales – Protectores y Protectores a nivel Municipal en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



■ Bosques Naturales ■ Bosques Comerciales ■ Bosques Comerciales - Protectores ■ Bosques Protectores

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

4.3 UNIDADES PRODUCTORAS DE PLANTACIONES FORESTALES.

Con base en la información del marco de lista inicial de productores forestales en el departamento de Magdalena y el listado de nuevos productores recopilada durante la realización del operativo de campo en el cual se determinó que los municipios con mayor cantidad de Unidades Productoras de Plantaciones Forestales o UPPF son Plato y Zapayán, que en conjunto tienen 23 (38.97%) de las 59 UPPF registradas.

Cuadro 3

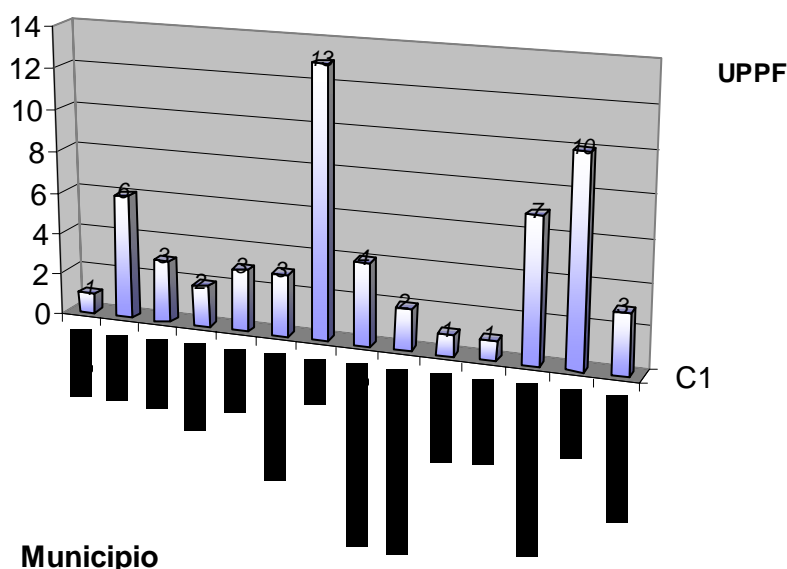
Cantidad de UPPF y productores, por municipio en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005

Municipio	Cantidad de productores	Cantidad de UPPF	%
<i>Ariguani</i>	1	1	1,695
<i>Chivolo</i>	6	6	10,169
<i>El Piñón</i>	3	3	5,085
<i>Fundación</i>	2	2	3,390
<i>Guamal</i>	3	3	5,085
<i>Nueva Granada</i>	3	3	5,085
<i>Plato</i>	13	13	22,034
<i>Sabanas de San Ángel</i>	4	4	6,780
<i>San Sebastián Buenavista</i>	2	2	3,390
<i>San Zenón</i>	1	1	1,695
<i>Santa Ana</i>	1	1	1,695
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	7	7	11,864
<i>Zapayán</i>	10	10	16,949
<i>Zona Bananera</i>	3	3	5,085
TOTAL	59	59	100

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 3

Cantidad de UPPF y productores, por municipio en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Relacionando la información de la cantidad de UPPF con la Superficie en Hectáreas plantadas en cada uno de los municipios, se observa que aunque los municipios de Zapayán y Plato, tengan la mayor cantidad de UPPF en el departamento solo poseen el 16.88% del área lo que corresponde a 2583.7 Ha con superficie boscosa. Por otra parte el municipio de Sabanas de San Ángel tiene la mayor área plantada en Bosques 33.05% equivalentes a 5055.29 Hectáreas en 4 UPPF.

4.3.1 Tenencia de la Tierra

En cada uno de los municipios en los cuales se encuentran ubicadas UPPF se observo que la totalidad de los predios destinados al aprovechamiento forestal son de propiedad del Productor.

Cuadro 4

Cantidad de UPPF, por municipio, según forma de tenencia de la tierra, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Forma de tenencia de la tierra			
		Propia	Arriendo	Colonato	Otra
Ariguani	1	1	0	0	0
Chivolo	6	6	0	0	0
El Piñón	3	3	0	0	0
Fundación	2	2	0	0	0
Guamal	3	3	0	0	0
Nueva Granada	3	3	0	0	0
Plato	13	13	0	0	0
Sabanas de San Ángel	4	4	0	0	0
San Sebastián Buenavista	2	2	0	0	0
San Zenón	1	1	0	0	0
Santa Ana	1	1	0	0	0
Santa Bárbara de Pinto	7	7	0	0	0
Zapayán	10	10	0	0	0
Zona Bananera	3	3	0	0	0
TOTAL	59	59	0	0	0

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

4.3.2 Forma de Aprovechamiento

Como se pudo observar en el análisis anterior el 100% de las UPPF, encontradas son de propiedad del productor pero solamente 30 (58.847%), son aprovechadas¹ por el directamente. El 37.28% vende *el bosque en pie* a un tercero para que este realice el aprovechamiento y por ultimo un 11.86% subcontrata a un tercero para que realice el aprovechamiento.

¹ **El aprovechamiento forestal.** Se entiende como el conjunto de operaciones que deben realizarse, tanto dentro como fuera del bosque para abastecer de madera y otros productos a las industrias derivadas de ellos y que comprenden desde la selección y apeo del árbol hasta su transporte al centro de procesamiento y consumo.

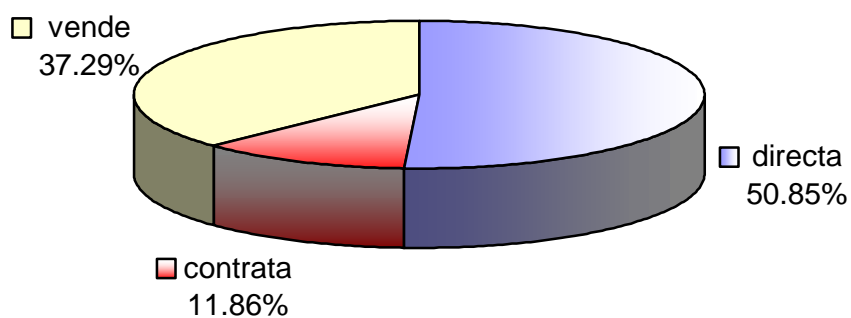
*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales - Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

Cuadro 5
Cantidad de UPPF, por municipio, según forma de aprovechamiento forestal, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005

Municipio	Total	Aprovechamiento		
		Directamente por el productor	Contrata	Vende bosque en pie
Ariguani	1	1	0	0
Chivolo	6	1	0	5
El Piñón	3	3	0	0
Fundación	2	1	0	1
Guamal	3	2	0	1
Nueva Granada	3	2	0	1
Plato	13	9	0	4
Sabanas de San Ángel	4	4	0	0
San Sebastián Buenavista	2	0	1	1
San Zenón	1	0	0	1
Santa Ana	1	0	0	1
Santa Bárbara de Pinto	7	2	0	5
Zapayán	10	2	6	2
Zona Bananera	3	3	0	0
TOTAL	59	30	7	22

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 5
Cantidad de UPPF, por municipio, según forma de aprovechamiento forestal, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

4.4 VOLUMEN Y PRODUCCIÓN

De acuerdo con los resultados del censo, de las especies utilizadas a nivel de rodal en cada una de las UPPF, el mayor volumen estimado² de producción por especie se da con melina (*Gmelina arborea*) con un 44.74% seguido de Eucalipto tereticornis (*Eucalyptus tereticornis*) con 13.61% y otras variedades de Eucalipto (*Eucalyptus globulus* y *eucalytus grandis*), con 26.23%. Así mismo los municipios que proyectan una mayor Volumen estimado de madera son Sabanas de San Ángel, San Sebastián de Buenavista y Plato.

Cuadro 6

Volumen estimado de madera al final del turno, por municipio, según especie, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

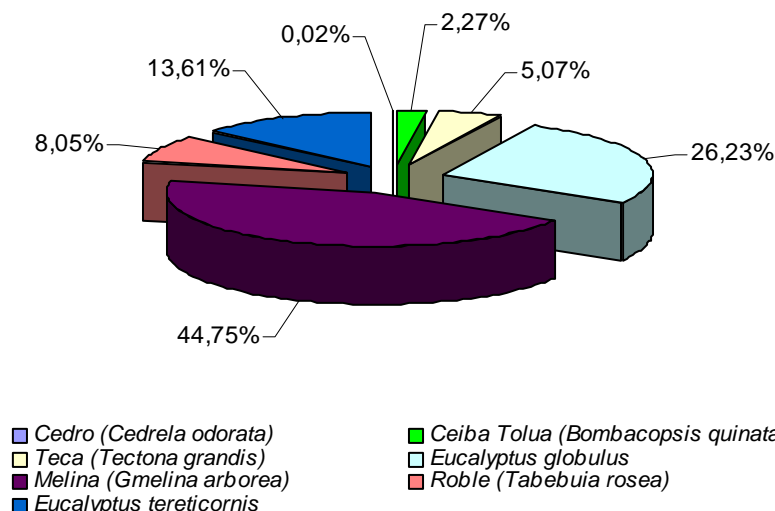
Municipio	Volumen estimado de madera	Especies forestales						
		Cedro (<i>Cedrela odorata</i>)	Ceiba (<i>Bombacopsis quinata</i>)	Tolua (<i>Tectona grandis</i>)	Teca (<i>Eucalyptus globulus</i> y <i>eucalytus grandis</i>)	Eucalipto (Otras Variedades) (<i>Eucalyptus globulus</i> y <i>eucalytus grandis</i>)	Melina (<i>Gmelina arborea</i>)	Roble (<i>Tabebuia rosea</i>)
TOTAL	6275121,41	1238,61	142271,06	318122,76	1646102,16	2808080,82	504948,86	854357,14
<i>Ariguani</i>	161918,83	0	39321,45	0	0	122597,38	0	0
<i>Chivolo</i>	6778,66	638,61	0	272,25	0	3007,24	2860,56	0
<i>El Piñón</i>	257058,5	0	48572,6	0	42431,8	53769,3	112284,8	0
<i>Fundación</i>	42867,82	0	0	787,36	0	42080,46	0	0
<i>Guamal</i>	1002,47	0	1002,47	0	0	0	0	0
<i>Nueva Granada</i>	157016,27	0	0	0	98737,77	58278,5	0	0
<i>Plato</i>	2214614,85	0	22126,2	766,32	0	2191722,33	0	0
<i>Sabanas de San Ángel</i>	1661346,47	0	2280	267953,24	0	147672,59	389083,5	854357,14
<i>San Sebastián Buenavista</i>	1012221,3	0	0	0	1012221,3	0	0	0
<i>San Zenón</i>	180649	0	0	0	180649	0	0	0
<i>Santa Ana</i>	300808,22	0	0	0	294000	6808,22	0	0
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	76528,88	0	10861,18	3420	10570	51677,7	0	0
<i>Zapayán</i>	196367,14	0	18107,16	43195,59	6757,29	128307,1	0	0
<i>Zona Bananera</i>	5943	600	0	1728	735	2160	720	0

Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

² En la producción forestal se entiende como "turno" el intervalo temporal transcurrido desde la fecha de plantación de una masa forestal hasta su corte, continuada por una nueva repoblación. Desde este punto de vista **El volumen estimado** corresponde al volumen calculado para cada especie en un determinado periodo de tiempo (*según el turno y número de entresacas*).

Grafico 6

Volumen estimado de madera al final del turno, por municipio, según especie, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

4.4.1. Cantidad y Volumen de Rodales en las UPPF.

Una tendencia muy similar observamos en cada UPPF, al relacionar la especie melina (*Gmelina arborea*), con el volumen estimado al final del turno y su establecimiento en rodales puros. La especie Melina sobre sale entre las mas representativas con un 37.23%, a diferencia de la Teca (*Tectona grandis*) la cual tiene una representación del 18.09% a nivel de numero de rodales puros por rodal, pero solo del 5.07% en relación al Volumen estimado.

Cuadro 7

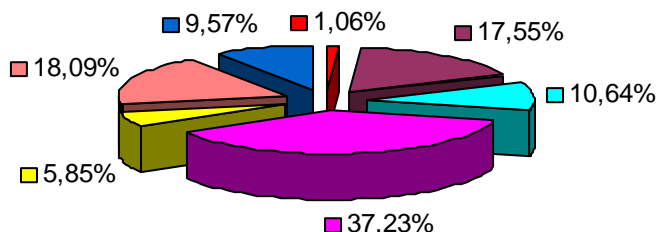
Número de rodales puros plantados en las UPPF y área, según especies, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Especie	Número de rodales	Área (ha)	%
CEDRO (<i>Cedrela odorata</i>)	2	5	1.06
CEIBA TOLUA (<i>Bombacopsis quinata</i>)	33	817,5	17.55
EUCALIPTO (Demás Variedades) (<i>Eucalytus globulus</i>; <i>Eucalytus grandis</i>)	20	2471,5	10.64
MELINA (<i>Gmelina arborea</i>)	70	4351,7	37.23
ROBLE (<i>Tabebuia rosea</i>)	11	1358,63	5.85
TECA (<i>Tectona grandis</i>)	34	1427,94	18.09
EUCALIPTUS TERETICORNIS (<i>Eucaliptus Tereticornis</i>)	18	1224,41	9.57
TOTAL	188	11656,68	100

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico 7

Número de rodales puros plantados en las UPPF y área, según especies, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



- CEDRO (*Cedrela odorata*)
- EUCALIPTO (*Eucalytus globulus; Eucalytus grandis*)
- ROBLE (*Tabebuia rosea*)
- EUCALIPTUS TERETICORNIS
- CEIBA TOLUA (*Bombacopsis quinata*)
- MELINA (*Gmelina arborea*)
- TECA (*Tectona grandis*)

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

El incremento más significativo en los volúmenes esperados de los rodales puros, está dado para el periodo comprendido entre los años 2010 a 2020 con 3351317,67m³ equivalentes al 47.21% del volumen total. Los volúmenes comprendidos entre los años 2030 a 2040 son los mas bajos con 57907.5 m³ (el 0.81%), dado que corresponde a la época en la cual se estará realizando el ultimo aprovechamiento de los relictos boscosos establecidos.

Cuadro 8

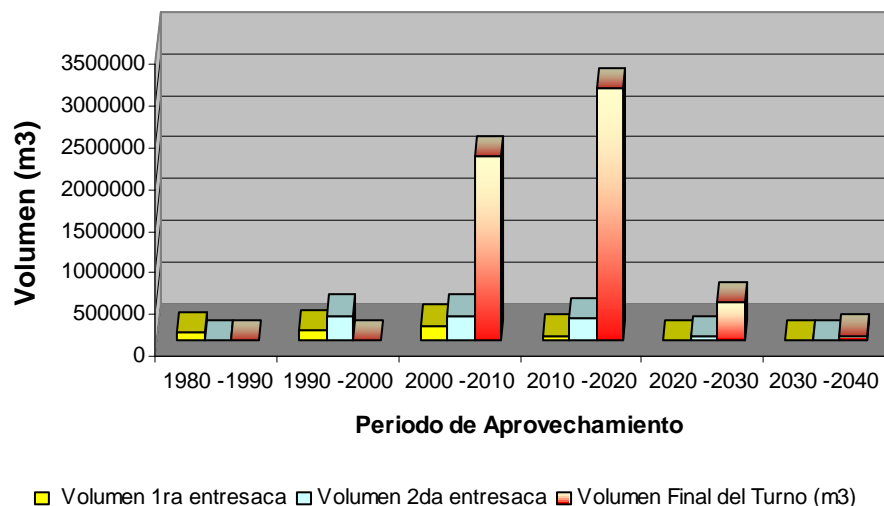
Total de volumen de los rodales puros de las UPPF, por períodos, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Período de aprovechamiento	Volumen 1ra entresaca	volumen 2da entresaca	Volumen Final del Turno (m³)	Volumen Total Al Final del Periodo
1980 -1990	87833,37	0	0	87833,37
1990 -2000	122420,88	299667,45	0	422088,33
2000 -2010	173172,79	302279,96	2203616,45	2679069,2
2010 -2020	61676,95	263458,71	3026182,01	3351317,67
2020 -2030	0	50124,78	450021,2	500145,98
2030 -2040	0	0	57907,5	57907,5
TOTAL	445103,99	915530,9	5737727,16	7098362,05

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Cuadro 8

Total de volumen de los rodales puros de las UPPF, por períodos, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

En el caso de los rodales asociados, el periodo comprendido entre el 2000 al 2010 Presentara los mayores incrementos, del orden de 283812.34 m³ equivalentes al 45.62% en relación al volumen esperado.

Cuadro 9

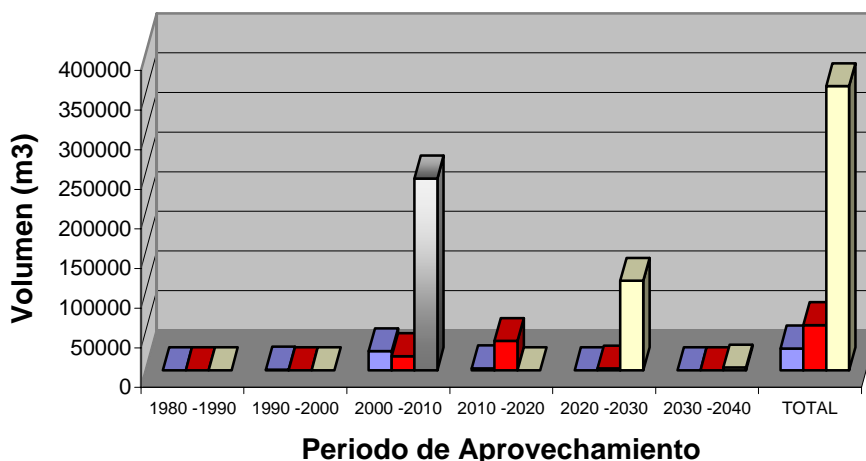
Total de volúmenes de los rodales asociados de las UPPF, por periodos, En el Departamento de Magdalena. El día de la entrevista.

Período de aprovechamiento	Volumen 1ra entresaca	volumen 2da entresaca	Volumen Final del Turno (m³)	Volumen Total al Final del Periodo
1980 -1990	0	0	0	0
1990 -2000	971,12	0	0	971,12
2000 -2010	24026,54	17777,58	242008,22	283812,34
2010 -2020	2512,04	36995	0	218475,63
2020 -2030	0	2324,26	112873,57	115197,83
2030 -2040	0	0	3543,87	3543,87
TOTAL	27509,7	57096,84	358425,66	622000,79

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico 9

Total de volúmenes y áreas de aprovechamiento de los rodales asociados de las UPPF, por periodos, En el Departamento de Magdalena. El día de la entrevista.



■ Volumen 1ra entresaca ■ Volumen 2da entresaca ■ Volumen Final del Turno (m3)

Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

La tendencia en las UPPF del departamento al establecimiento de plantaciones en monocultivo en un 85.07% de los 221 rodales encontrados el día de la entrevista, lo cual corresponde a 11656.68 Hectáreas. En asocio con otras especies se encuentra un 0.45% equivalente a 2 Hectáreas. Igualmente la presencia de pastos al interior de los rodales denota la realización de prácticas ganaderas al interior de las UPPF, dado que el asocio con pastos cubre 1884.5 Hectáreas lo cual corresponde a un 11.31% del total de rodales.

Cuadro 10

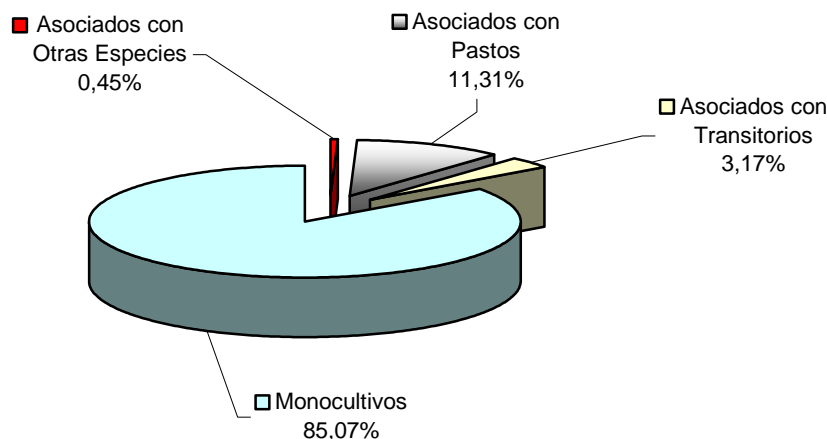
Distribución de áreas y número de rodales, por sistema de producción, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Sistema de producción	No. De rodales	Área (ha)
<i>Asociados con otras especies</i>	1	2
<i>Asociados con pastos</i>	25	1884,5
<i>Asociados con Transitorios</i>	7	104
<i>Monocultivo</i>	188	11656,68
TOTAL	221	13647,18

Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico 11

Distribución de áreas y número de rodales, por sistema de producción, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Dada la inclinación de los productores al establecimiento de plantaciones en monocultivo, se analizó el interés de los productores de las UPPF, en el establecimiento e implementación de sistemas de producción diferentes como son agroforestales y silvopastoriles. La inclinación de los productores fue hacia el implemento de sistemas silvopastoriles en cuanto a extensión de tierra para este uso se refiere con 3413 Ha , frente a las 452 Ha que se destinarían al sistema agroforestal.

Cuadro 12

Cantidad de productores de las UPPF que manifiestan interés en implementar sistemas de producción, por municipio, según sistema de producción en el Departamento de Magdalena El día de la entrevista. 2005

Municipio	Agroforestales			Silvopastoriles		
	Si	Área	No	Si	Área	No
Ariguani	0	0	1	0	0	1
Chivolo	0	0	6	4	56	2
El Piñón	0	0	3	2	710	1
Fundación	0	0	2	1	320	1
Guamal	3	47	0	3	48	0
Nueva Granada	3	110	0	3	850	0
Plato	2	53	11	6	664	7
Sabanas de San Ángel	0	0	4	2	200	2
San Sebastián Buenavista	0	0	2	2	300	0
San Zenón	0	0	1	0	0	1
Santa Ana	0	0	1	0	0	1
Santa Bárbara de Pinto	2	190	5	2	160	5
Zapayán	2	52	8	2	105	8
Zona Bananera	0	0	3	0	0	3
TOTAL	12	452	47	27	3413	32

Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.4.2. Plan de Manejo Forestal

De acuerdo con los datos analizados el 71,19%, que corresponde a 42 UPPF del departamento de Magdalena, cuentan con un Plan de Manejo Forestal³ el 28.81% restante manifiestan que no. De los municipios censados Plato y Zapayán son los que cuentan con la mayor cantidad de UPPF con Plan de Manejo Forestal. Los municipios de Chivolo y Santa Bárbara de Pinto son los que menos cantidad de UPPF con plan de manejo tienen en el Departamento.

Cuadro 13

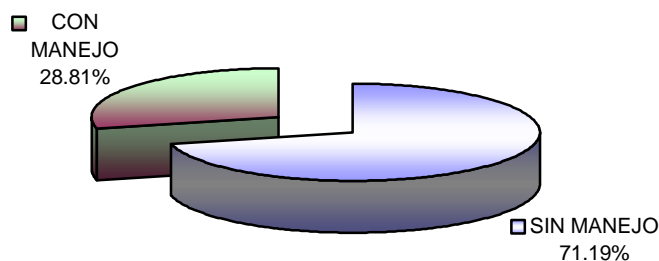
Cantidad de UPPF que tienen plan de manejo forestal, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Plan de manejo	
		Si	No
Ariguani	1	1	0
Chivolo	6	0	6
El Piñón	3	3	0
Fundación	2	2	0
Guamal	3	0	3
Nueva Granada	3	3	0
Plato	13	12	1
Sabanas de San Ángel	4	4	0
San Sebastián Buenavista	2	2	0
San Zenón	1	1	0
Santa Ana	1	1	0
Santa Bárbara de Pinto	7	2	5
Zapayán	10	10	0
Zona Bananera	3	1	2
TOTAL	59	42	17

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 12

Cantidad de UPPF que tienen plan de manejo forestal, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

³ Para efectos de la investigación, se entiende como **Plan de Manejo Forestal**, el estudio elaborado con el conjunto de normas técnicas que regulan las acciones a ejecutar en una plantación forestal, con el fin de establecer, desarrollar, mejorar, conservar y cosechar bosques plantados, de acuerdo con los principios de utilización racional y rendimiento sostenible de los recursos naturales renovables y del medio ambiente.

4.5. ASPECTOS TECNOLOGICOS

Con el fin de saber el nivel de procesamiento de la madera que se lleva a cabo en las UPPF para la obtención de productos elaborados, tales como tablas, tablones, durmientes, vigas y en general madera aserrada. Es necesario contar con información relacionada, tal como la presencia de aserrios, tipo de transporte Mayor y Menor, tipo de asistencia técnica entre otros.

La presencia de aserrios al interior de las UPPF es de 6.78%, la cual esta directamente relacionada con la forma en la cual el productor realizó el aprovechamiento, ya que aunque el 58.84% realiza el aprovechamiento directamente el 93.22% no tienen aserrio es por esta razón que un 49.14% vende la madera en pie o subcontrata a terceros para que realicen el aprovechamiento.

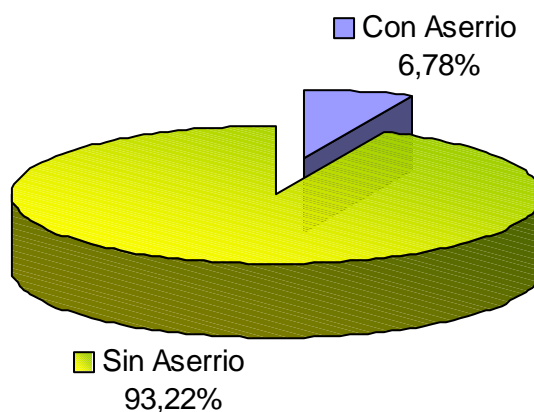
Cuadro 14
Cantidad de UPPF que cuentan con aserrios, por municipio,
en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista
2005

<i>Municipio</i>	<i>Total</i>	<i>UPPF</i>	
		<i>Con aserrio</i>	<i>Sin aserrio</i>
<i>Ariguani</i>	1	0	1
<i>Chivolo</i>	6	0	6
<i>El Piñón</i>	3	0	3
<i>Fundación</i>	2	0	2
<i>Guamal</i>	3	0	3
<i>Nueva Granada</i>	3	2	1
<i>Plato</i>	13	0	13
<i>Sabanas de San Ángel</i>	4	1	3
<i>San Sebastián Buenavista</i>	2	1	1
<i>San Zenón</i>	1	0	1
<i>Santa Ana</i>	1	0	1
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	7	0	7
<i>Zapayán</i>	10	0	10
<i>Zona Bananera</i>	3	0	3
TOTAL	59	4	55

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 13

**Cantidad de UPPF que cuentan con aserríos, por municipio,
en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista
2005**



Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Tipos de Transporte

Para el transporte de la madera sin importar el producto es necesario un desplazamiento desde la plantación a la fábrica o centro del consumo. Este puede efectuarse por uno o varios métodos dependiendo de las características climáticas y geográficas de la zona.

4.5.1. Transporte Menor

Consiste en llevar las trozas desde los patios intermedios de apilamiento hasta la vía que comunica la plantación con la fábrica o centro de consumo. El transporte menor puede efectuarse por tracción animal, Sistema Manual o fuerza Humana, por acción de la fuerza de gravedad, por Cables Aéreos o con Tractor.

El 35.59% de las UPPF utilizan el tractor como medio de transporte menor, seguido del uso de animales en un 15.25%, no se registra la utilización de cables aéreos ni la fuerza de la gravedad para el transporte de trozas.

*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales - Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

Cuadro 15

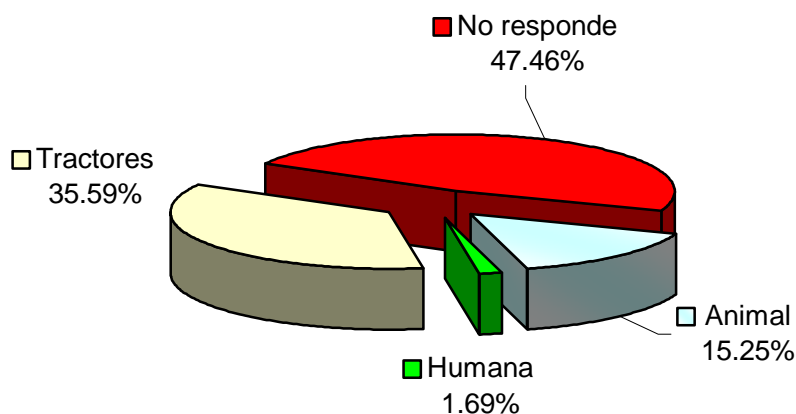
Cantidad de UPPF, por municipio, según principal tipo de transporte menor de las trozas, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	TOTAL	Principal sistema de transporte					
		Tracción animal	Tracción humana	Gravedad	Cables	Tractores	No responde
<i>Ariguani</i>	1	0	0	0	0	1	0
<i>Chivolo</i>	6	5	0	0	0	1	0
<i>El Piñón</i>	3	0	0	0	0	1	2
<i>Fundación</i>	2	0	0	0	0	0	2
<i>Guamal</i>	3	1	0	0	0	2	0
<i>Nueva Granada</i>	3	1	0	0	0	2	0
<i>Plato</i>	13	0	0	0	0	4	9
<i>Sabanas de San Ángel</i>	4	0	0	0	0	1	3
<i>San Sebastián Buenavista</i>	2	0	1	0	0	1	0
<i>San Zenón</i>	1	0	0	0	0	1	0
<i>Santa Ana</i>	1	0	0	0	0	0	1
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	7	0	0	0	0	4	3
<i>Zapayán</i>	10	1	0	0	0	3	6
<i>Zona Bananera</i>	3	1	0	0	0	0	2
TOTAL	59	9	1	0	0	21	28

Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 14

Cantidad de UPPF, por municipio, según principal tipo de transporte menor de las trozas, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.5.2. Transporte Mayor

En las UPPF censadas el medio de transporte Mayor mas utilizado es el terrestre con 81.36%, seguido del fluvial con un 5.08%, no se observa la utilización de transporte marítimo ni con cables aéreos. El único municipio que realiza los dos tipos de transporte terrestre y fluvial es Zapayán.

Cuadro 16

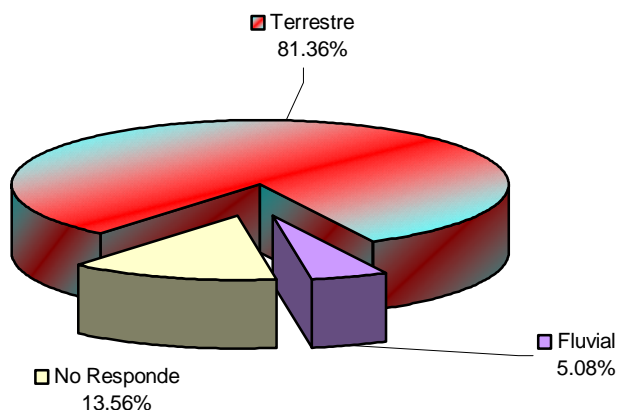
Cantidad de UPPF, por municipio, según principal tipo de transporte mayor de trozas, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005

Municipio	Total	Principal sistema de transporte				
		Terrestre	Fluvial	Marítimo	Aéreo	No responde
Ariguani	1	1	0	0	0	0
Chivolo	6	5	0	0	0	1
El Piñón	3	2	0	0	0	1
Fundación	2	1	0	0	0	1
Guamal	3	3	0	0	0	0
Nueva Granada	3	3	0	0	0	0
Plato	13	11	0	0	0	2
Sabanas de San Ángel	4	4	0	0	0	0
San Sebastián Buenavista	2	2	0	0	0	0
San Zenón	1	0	1	0	0	0
Santa Ana	1	1	0	0	0	0
Santa Bárbara de Pinto	7	7	0	0	0	0
Zapayán	10	7	2	0	0	1
Zona Bananera	3	1	0	0	0	2
TOTAL	59	48	3	0	0	8

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 15

Cantidad de UPPF, por municipio, según principal tipo de transporte mayor de trozas, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

4.5.3. Asistencia Técnica.

La asistencia técnica consiste en la capacitación, acompañamiento y evaluación de los diferentes procesos, con el fin de dar al productor las mejores opciones para su explotación mediante tecnologías que con lleven al aumento de la eficiencia y optimizar los rendimientos de dicha actividad, esta es llevada a cabo por parte de profesionales o técnicos privados o institucionales.

Dada la importancia de la asistencia técnica, los productores de la UPPF en el departamento de Magdalena recurren a entes particulares en un 55.93% y solo un 20.34% a las Corporaciones de la región. El municipio de Plato es el que tiene la mayor cantidad de UPPF que cuentan con algún tipo de asistencia técnica.

Cuadro 17

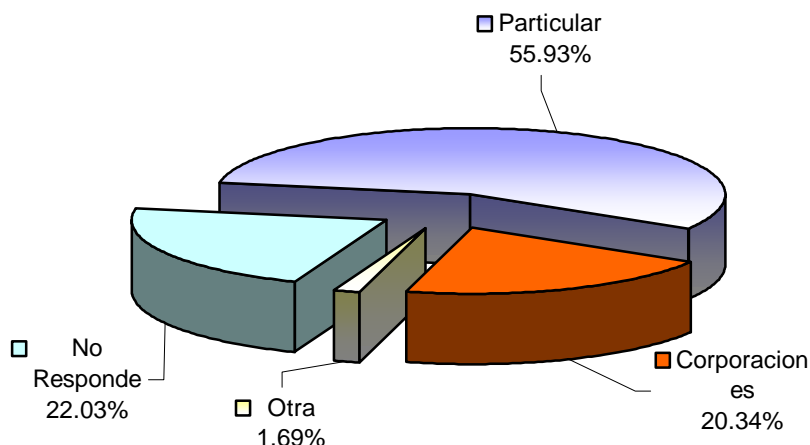
Cantidad de UPPF, por municipio, según tipo de asistencia técnica, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Asistencia técnica					
		Casa comercial	Corporación	Particular	UMATA	No responde	Otra
<i>Ariguani</i>	1	0	0	1	0	0	0
<i>Chivolo</i>	6	0	0	3	0	3	0
<i>El Piñón</i>	3	0	1	2	0	0	0
<i>Fundación</i>	2	0	0	2	0	0	0
<i>Guamal</i>	3	0	0	3	0	0	0
<i>Nueva Granada</i>	3	0	0	3	0	0	0
<i>Plato</i>	13	0	7	2	0	4	0
<i>Sabanas de San Ángel</i>	4	0	0	4	0	0	0
<i>San Sebastián Buenavista</i>	2	0	0	2	0	0	0
<i>San Zenón</i>	1	0	0	1	0	0	0
<i>Santa Ana</i>	1	0	0	1	0	0	0
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	7	0	0	1	0	6	0
<i>Zapayán</i>	10	0	4	5	0	0	1
<i>Zona Bananera</i>	3	0	0	3	0	0	0
TOTAL	59	0	12	33	0	13	1

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 16

Cantidad de UPPF, por municipio, según tipo de asistencia técnica, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

4.5.4. Tipo de semilla.

Los resultados de una buena producción de madera depende primordialmente de un buen material vegetal o semilla, por ello es importante averiguar la procedencia del material vegetal. Como se puede determinar en el análisis, los productores de la región le dan mucha importancia a la procedencia de la semilla ya que el 81.53% utiliza semilla certificada en sus plantaciones, 18.47% no hacen uso de esta.

Cuadro 18

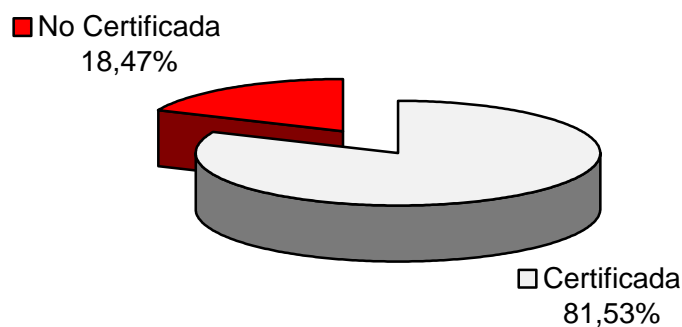
Cantidad de rodales en las UPPF, por municipio, según tipo de semilla en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005

Municipio	Total	Tipo de semilla	
		Certificada	No certificada
<i>Ariguani</i>	6	6	0
<i>Chivolo</i>	10	10	0
<i>El Piñón</i>	13	13	0
<i>Fundación</i>	4	4	0
<i>Guamal</i>	5	0	5
<i>Nueva Granada</i>	6	2	4
<i>Plato</i>	33	28	5
<i>Sabanas de San Ángel</i>	57	57	0
<i>San Sebastián Buenavista</i>	9	9	0
<i>San Zenón</i>	2	2	0
<i>Santa Ana</i>	6	0	6
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	25	8	17
<i>Zapayán</i>	38	38	0
<i>Zona Bananera</i>	8	4	4
TOTAL	222	181	41

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 17

Cantidad de rodales en las UPPF, por municipio, según tipo de semilla en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Del 81.53% de productores que utilizan semilla certificada el 41%, la certifican ellos mismos el 56% recibe la certificación a través de otra empresa y un 3% realiza la certificación a través de casas comerciales.

Cuadro 19

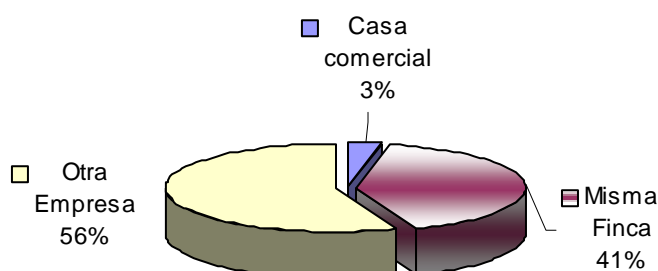
Cantidad de rodales en las UPPF, por municipio, según instancia que certifica la semilla, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Instancia que certifica la semilla			
		Casa comercial	Misma finca	Otra empresa	No responde
Ariguani	6	0	6	0	0
Chivolo	10	1	0	9	0
El Piñón	13	0	0	13	0
Fundación	4	0	0	4	0
Nueva Granada	2	2	0	0	0
Plato	28	0	0	28	0
Sabanas de San Ángel	57	0	53	4	0
San Sebastián Buenavista	9	0	9	0	0
San Zenón	2	0	2	0	0
Santa Bárbara de Pinto	8	0	4	4	0
Zapayán	38	0	0	38	0
Zona Bananera	4	3	0	1	0
TOTAL	181	6	74	101	0

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 18

Cantidad de rodales en las UPPF, por municipio, según instancia que certifica la semilla, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Con material certificado o no parte del éxito en el establecimiento de una plantación es utilizar material en optimas condiciones, por esto es imperativo conocer el origen del material.

Los resultados indican que el 58.11% de los rodales plantados en el departamento provienen de huertos semilleros, el 26.58% de rodales semilleros, adicionalmente se observa que el material menos utilizado es el proveniente de estacas con 3.15% y clones.

Los municipios con mayor participación en huertos semilleros son Zapayán y Sabanas de San Ángel.

Cuadro 20

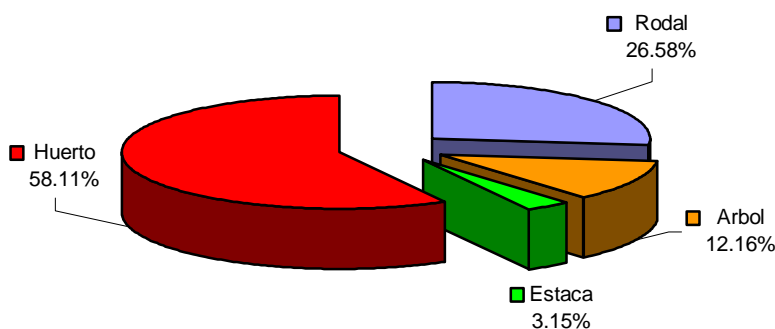
Cantidad de rodales en las UPPF, por municipio, según origen de la semilla, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Origen de la semilla					No Responde
		Clon	Rodal semillero	Árbol semillero	Estaca	Huerto semillero	
Ariguani	6	0	6	0	0	0	0
Chivolo	10	0	4	2	0	4	0
El Piñón	13	0	10	2	0	1	0
Fundación	4	0	2	0	0	2	0
Guamal	5	0	1	2	0	2	0
Nueva Granada	6	0	2	1	0	3	0
Plato	33	0	13	0	0	20	0
Sabanas de San Ángel	57	0	4	18	0	35	0
San Sebastián Buenavista	9	0	9	0	0	0	0
San Zenón	2	0	2	0	0	0	0
Santa Ana	6	0	0	0	5	1	0
Santa Bárbara de Pinto	25	0	0	0	0	25	0
Zapayán	38	0	6	1	2	29	0
Zona Bananera	8	0	0	1	0	7	0
TOTAL	222	0	59	27	7	129	0

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 19

Cantidad de rodales en las UPPF, por municipio, según origen de la semilla, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.6. MANEJO AMBIENTAL Y CONTROL DE PLAGAS.

Entre las actividades silviculturales que se deben realizar al interior de la UPPF, se encuentra la prevención de incendios como parte del manejo ambiental y el control fitosanitario de plagas.

En la utilización de técnicas de control que mantengan en adecuadas condiciones sanitarias las plantaciones. El 76.47% de los productores realizan control químico, el 15.69% realizan control Cultural y solo el 7.84% de los productores realizan control biológico.

Cuadro 21

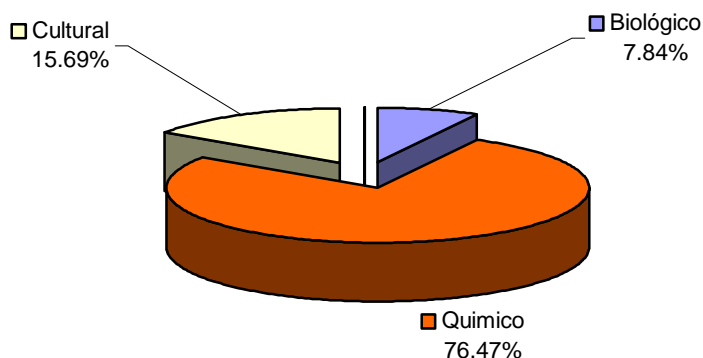
Tipo de control de plagas, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Tipo de control				
	Químico	Cultural	Biológico	MIP	No responde
<i>Ariguani</i>	1	0	0	0	0
<i>Chivolo</i>	1	0	4	0	0
<i>El Piñón</i>	2	0	0	0	0
<i>Fundación</i>	1	0	0	0	0
<i>Guamal</i>	0	1	0	0	0
<i>Nueva Granada</i>	4	1	0	0	0
<i>Plato</i>	11	2	0	0	0
<i>Sabanas de San Ángel</i>	6	0	0	0	0
<i>San Sebastián Buenavista</i>	2	0	0	0	0
<i>San Zenón</i>	0	1	0	0	0
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	6	2	0	0	0
<i>Zapayán</i>	3	1	0	0	0
<i>Zona Bananera</i>	2	0	0	0	0
TOTAL	39	8	4	0	0

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico.20

Tipo de control de plagas, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.6.1. Incendios Forestales.

El objetivo de esta variable es registrar la ocurrencia de incendios en la UPPF e indagar sobre su control y prevención.

Los incendios forestales constituyen uno de los principales enemigos de los bosques, causando la deforestación y la pérdida de la plantación. La ocurrencia de incendios en el departamento es baja ha sido del 6.78%. afectando una superficie de 103 Hectáreas de las 15295.49 plantadas en todo el departamento, esto es menos del 0.68%.

Cuadro 22

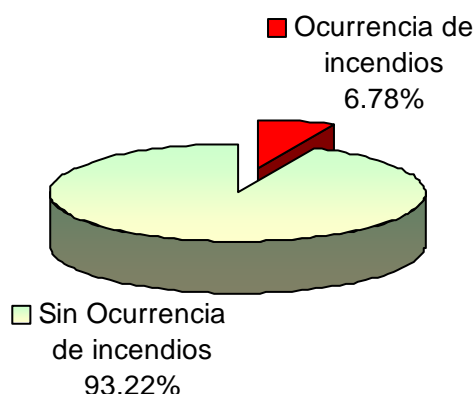
Cantidad de incendios forestales ocurridos en las UPPF y área afectada, por municipio, en el departamento de Magdalena, durante el año 2005

Municipio	Ocurrencia de incendios	Sin Ocurrencia de incendios	Área afectada (ha)
<i>Ariguani</i>	1	0	80
<i>Chivolo</i>	0	6	0
<i>El Piñón</i>	0	3	0
<i>Fundación</i>	0	2	0
<i>Guamal</i>	0	3	0
<i>Nueva Granada</i>	0	3	0
<i>Plato</i>	0	13	0
<i>Sabanas de San Ángel</i>	0	4	0
<i>San Sebastián Buenavista</i>	1	1	2
<i>San Zenón</i>	0	1	0
<i>Santa Ana</i>	0	1	0
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	1	6	1
<i>Zapayán</i>	1	9	20
<i>Zona Bananera</i>	0	3	0
TOTAL	4	55	103

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 21

Cantidad de incendios forestales ocurridos en las UPPF y área afectada, por municipio, en el departamento de Magdalena, durante el año 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Como parte de las practicas que se realizan en el departamento para la prevención y control de incendios, las más utilizada es la realización de caminos rompe fuegos con 50.53% seguida de actividades de capacitación con un 29.47% y por último la utilización de cuadrillas de control con un 20%.

Los municipios de Plato y Zapayán registran la mayor cantidad de UPPF que cuentan con diferentes formas de prevención de incendios, siendo la más utilizada el camino rompe fuegos.

Cuadro 23

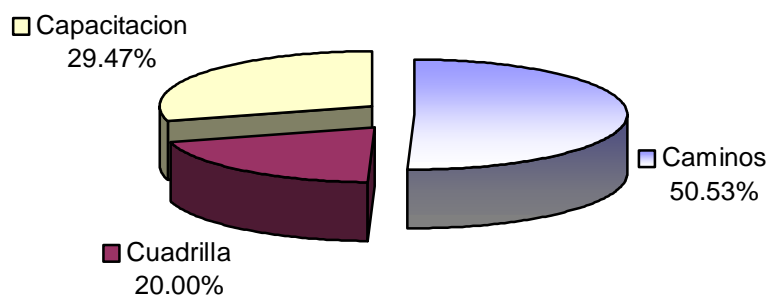
Cantidad de UPPF, por municipio, según forma de prevención de incendios forestales, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005

Municipio	Total	Forma de prevención de incendios		
		Caminos rompe fuegos	Cuadrilla de control	Capacitación
<i>Ariguani</i>	3	1	1	1
<i>Chivolo</i>	3	2	1	0
<i>El Piñón</i>	5	3	1	1
<i>Fundación</i>	5	2	1	2
<i>Guamal</i>	2	2	0	0
<i>Nueva Granada</i>	2	1	1	0
<i>Plato</i>	23	13	2	8
<i>Sabanas de San Ángel</i>	9	4	1	4
<i>San Sebastián Buenavista</i>	6	2	2	2
<i>San Zenón</i>	1	0	1	0
<i>Santa Ana</i>	3	1	1	1
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	5	5	0	0
<i>Zapayán</i>	26	10	7	9
<i>Zona Bananera</i>	2	2	0	0
TOTAL	95	48	19	28

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 22

Cantidad de UPPF, por municipio, según forma de prevención de incendios forestales, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.7. RECURSOS DISPONIBLES Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

4.7.1. Certificado de Incentivo Forestal. (CIF)

⁴Actualmente los productores forestales cuentan con diferentes formas de recursos financieros uno de ellos es el Certificado de incentivo Forestal (CIF).

En el caso de los productores del Magdalena el 77.97% cuentan con recursos provenientes del CIF lo cual corresponde a 46 UPPF de las 59 censadas. El 22.03% (13 UPPF), no cuentan con este tipo de incentivo. Siendo los municipios de Chivolo, Plato, Zapayán los que más utilizan el CIF

Cuadro 24

Cantidad de UPPF que cuentan con incentivo forestal, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005

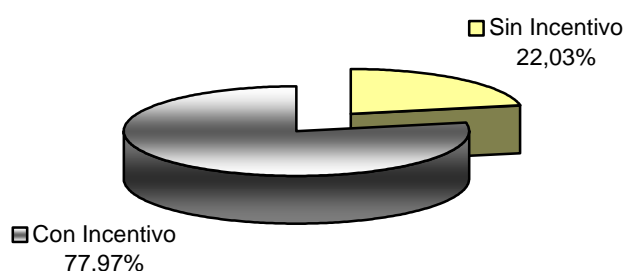
Municipio	Total	Incentivo forestal	
		No	Si
Ariguani	1	1	0
Chivolo	6	0	6
El Piñón	3	1	2
Fundación	2	1	1
Guamal	3	0	3
Nueva Granada	3	0	3
Plato	13	3	10
Sabanas de San Ángel	4	1	3
San Sebastián Buenavista	2	0	2
San Zenón	1	0	1
Santa Ana	1	0	1
Santa Bárbara de Pinto	7	2	5
Zapayán	10	4	6
Zona Bananera	3	0	3
TOTAL	59	13	46

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

⁴ El CIF es un reconocimiento directo en dinero que hace el gobierno para cubrir parte de los gastos de establecimiento y mantenimiento en que incurran quienes adelantan nuevas plantaciones forestales comerciales y que sean establecidas en un terreno de aptitud forestal con una o más especies arbóreas con fines comerciales o de protección.

Grafico 23

Cantidad de UPPF que cuentan con incentivo forestal, por municipio, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.7.2. Otras Fuentes de Financiación.

Adicionalmente algunos Productores recurren a otras fuentes de financiación, FINAGRO es la principal fuente con un 22.03%, un 11.86% de los productores recurren a entidades Bancarias. El 45.76% de los productores no recurre a ninguna fuente de financiación para el Manejo y Aprovechamiento de la UPPF.

Cuadro 25

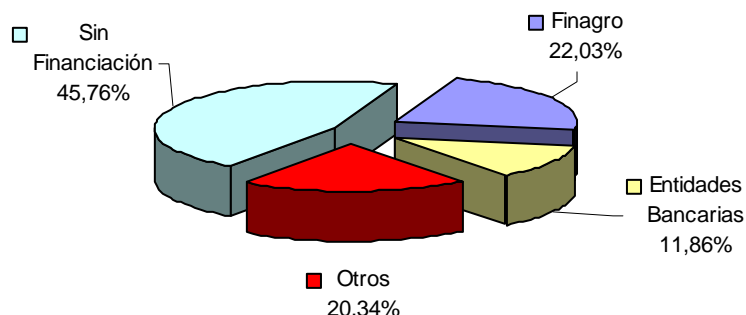
Cantidad de UPPF, por municipio, según principal fuente de financiación, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Principal fuente de financiación				
		Finagro	Entidades Bancarias	Operadores Internacionales	Otros	Sin Financiación
<i>Ariguani</i>	1	0	0	0	0	1
<i>Chivolo</i>	6	0	1	0	0	5
<i>El Piñón</i>	3	1	0	0	1	1
<i>Fundación</i>	2	0	0	0	2	0
<i>Guamal</i>	3	0	0	0	0	3
<i>Nueva Granada</i>	3	0	1	0	0	2
<i>Plato</i>	13	8	2	0	0	3
<i>Sabanas de San Ángel</i>	4	2	0	0	2	0
<i>San Sebastián Buenavista</i>	2	0	0	0	0	2
<i>San Zenón</i>	1	0	0	0	0	1
<i>Santa Ana</i>	1	0	1	0	0	0
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	7	1	1	0	0	5
<i>Zapayán</i>	10	1	1	0	7	1
<i>Zona Bananera</i>	3	0	0	0	0	3
TOTAL	59	13	7	0	12	27

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena.

Grafico 24

Cantidad de UPPF, por municipio, según principal fuente de financiación, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.7.3 Necesidades de Ayuda Solicitada.

La principal dificultad que presentan los productores de la región es de índole económica, dado que el 45.76% de los productores manifiesta la necesidad de ayuda económica, el 20.03% especifican la necesidad de programas de capacitación y un 10.17% de asistencia técnica. Zapayán es el municipio que mas interés manifiesta en ayudas de tipo económico, seguido por el municipio de Chivolo

Cuadro 26

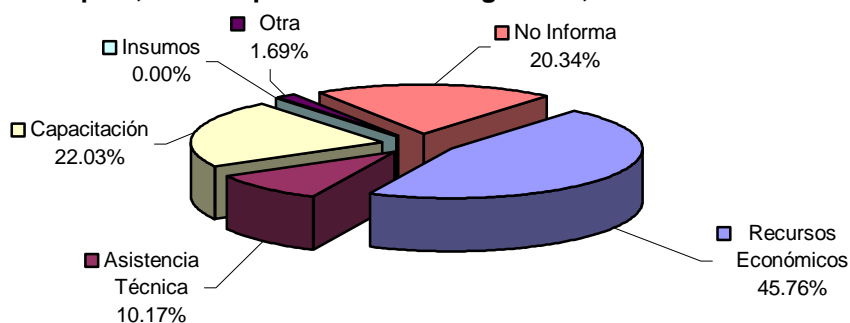
Cantidad de Productores que manifiestan necesitar algún Tipo de ayuda para el establecimiento, manejo y mejoramiento de la producción en la UPPF, por tipo de ayuda, según municipios, en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Principales Fuentes de Ayuda Identificadas					
	Recursos Económicos	Asistencia Técnica y Orientación y asesoría	Capacitación	Insumos	Otra	No Informa
Ariguani	0	0	0	0	0	1
Chivolo	5	1	0	0	0	0
El Piñón	0	2	0	0	0	1
Fundación	2	0	0	0	0	0
Guamal	3	0	0	0	0	0
Nueva Granada	2	0	1	0	0	0
Plato	3	2	6	0	1	1
Sabanas de San Ángel	0	0	0	0	0	4
San Sebastián Buenavista	2	0	0	0	0	0
San Zenón	1	0	0	0	0	0
Santa Ana	1	0	0	0	0	0
Santa Bárbara de Pinto	1	0	5	0	0	1
Zapayán	7	0	0	0	0	3
Zona Bananera	0	1	1	0	0	1
Total de Productores	27	6	13	0	1	12

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico 25

Cantidad de Productores que manifiestan necesitar algún Tipo de ayuda para el establecimiento, manejo y mejoramiento de la producción en la UPPF, por tipo de ayuda, según municipios, en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.7.4 ENTIDADES A LAS CUALES SE LES SOLICITA AYUDA

Parte del éxito en el establecimiento de una plantación forestal, corresponde a las actividades correspondientes al manejo, mejoramiento y aprovechamiento de la madera, es por esta razón que los productores forestales en la región han manifestado la necesidad de tener algún tipo de apoyo por parte de las entidades del departamento.

El 27.12% de los productores encuestados recurren a entidades financieras, el 18.64% recurren a las Corporaciones y un 16.95% recurren a las Umatas. El 13.56% recurre a FINAGRO.

El municipio de Plato es el que costa con la mayor cantidad de UPPF, que recurren a CORPOMAG, para solicitar este tipo de apoyo.

Cuadro 27

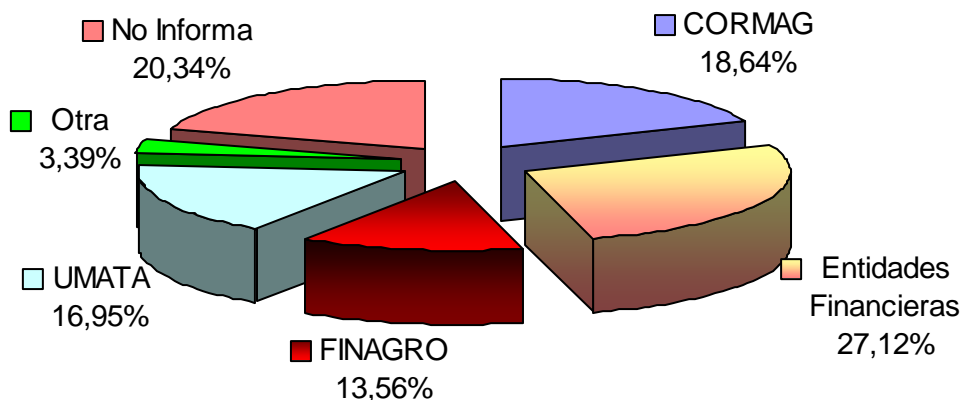
Cantidad de Productores que manifiestan necesitar algún Tipo de ayuda para el establecimiento, manejo y mejoramiento de la producción en la UPPF, por Entidades, según municipios, en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Principales Entidades Identificadas					
	CORMAG	Entidades Financieras	FINAGRO	UMATA	Otra	No Informa
<i>Ariguani</i>	0	0	0	0	0	1
<i>Chivolo</i>	1	4	0	1	0	0
<i>El Piñón</i>	1	0	0	1	0	1
<i>Fundación</i>	0	1	1	0	0	0
<i>Guamal</i>	0	2	0	0	1	0
<i>Nueva Granada</i>	1	1	0	0	1	0
<i>Plato</i>	5	3	0	4	0	1
<i>Sabanas de San Ángel</i>	0	0	0	0	0	4
<i>San Sebastián Buenavista</i>	0	2	0	0	0	0
<i>San Zenón</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Santa Ana</i>	0	1	0	0	0	0
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	2	1	0	3	0	1
<i>Zapayán</i>	0	0	7	0	0	3
<i>Zona Bananera</i>	1	0	0	1	0	1
Total de Productores	11	16	8	10	2	12

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico 26

Cantidad de Productores que manifiestan necesitar algún Tipo de ayuda para el establecimiento, manejo y mejoramiento de la producción en la UPPF, por Entidades, según municipios, en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Como parte fundamental y el objetivo principal de toda UPPF es el aprovechamiento, para la realización de las operaciones que la conllevan (*operaciones de corta, construcción de caminos, arrastre, transporte de las trozas*). Es necesario contar con un sistema de trabajo, técnicas de extracción y maquinaria adecuada.

Es por esta razón que muchos de los productores requieren de algún tipo de ayuda para la extracción de la madera, y así lo manifiestan ya que el 41% expresa la necesidad de asistencia técnica, orientación y asesoría en el aprovechamiento de la madera, un 20% apoyo en recursos económicos y un 8% en insumos

Santa Bárbara de Pinto, Plato y Chivolo son los municipios con mayor cantidad de UPPF que cuentan con asistencia técnica, orientación y asesoría.

*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales - Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

Cuadro 28

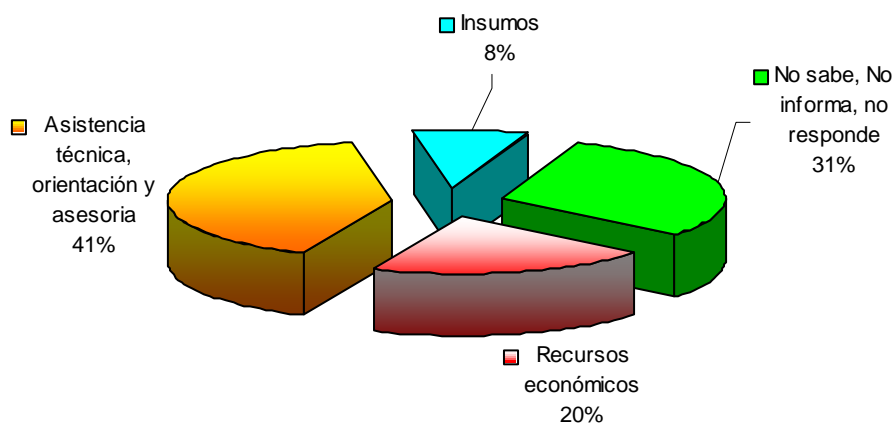
Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para el aprovechamiento de la madera, por municipio, según tipo de ayuda, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Tipos de ayudas para el Aprovechamiento de la Madera					No sabe, No informa, no responde
		Recursos económicos	Asistencia técnica, orientación y asesoría	Capacitación	Insumos	Otra	
Ariguani	1	0	0	0	0	0	1
Chivolo	6	2	4	0	0	0	0
El Piñón	3	1	1	0	0	0	1
Fundación	2	0	1	0	0	0	1
Guamal	3	1	2	0	0	0	0
Nueva Granada	3	0	3	0	0	0	0
Plato	13	3	5	0	3	0	2
Sabanas de San Ángel	4	0	0	0	0	0	4
San Sebastián Buenavista	2	1	0	0	1	0	0
San Zenón	1	0	1	0	0	0	0
Santa Ana	1	0	0	0	1	0	0
Santa Bárbara de Pinto	7	0	6	0	0	0	1
Zapayán	10	3	0	0	0	0	7
Zona Bananera	3	1	1	0	0	0	1
Total de Productores	59	12	24	0	5	0	18

Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico 27

Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para el aprovechamiento de la madera, por municipio, según tipo de ayuda, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales - Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

Las entidades a las cuales recurren los productores para solicitar este tipo de ayuda son variadas, principalmente CORMAG en un 25.42% y las Entidades Bancarias 22.03%.

Cuadro 29

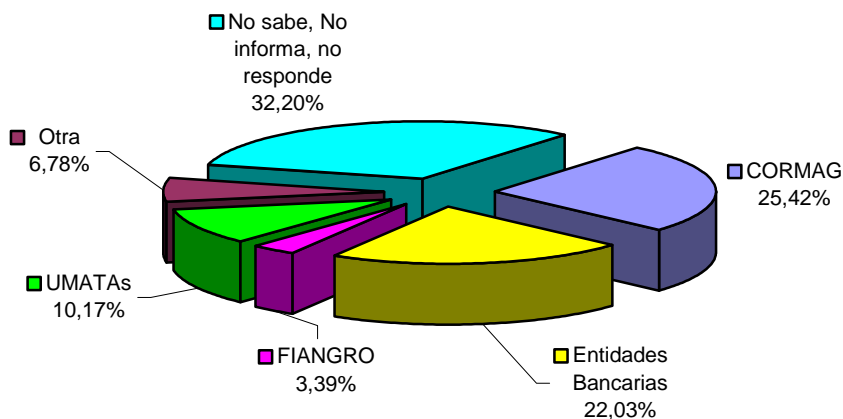
Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para el aprovechamiento de la madera, por municipio, según entidad prestadora de la ayuda, en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005

Municipio	Total	Tipo de Entidad Prestadora de ayuda					
		CORMAG	Entidades Bancarias	FIANGRO	UMATAs	Otra	No sabe, No informa, no responde
Ariguani	1	0	0	0	0	0	1
Chivolo	6	3	2	0	1	0	0
El Piñón	3	1	1	0	0	0	1
Fundación	2	1	0	0	0	0	1
Guamal	3	0	1	0	0	1	1
Nueva Granada	3	0	0	0	2	1	0
Plato	13	3	6	0	0	2	2
Sabanas de San Ángel	4	0	0	0	0	0	4
San Sebastián Buenavista	2	0	1	0	1	0	0
San Zenón	1	1	0	0	0	0	0
Santa Ana	1	0	1	0	0	0	0
Santa Bárbara de Pinto	7	4	0	0	2	0	1
Zapayán	10	1	0	2	0	0	7
Zona Bananera	3	1	1	0	0	0	1
Total de Productores	59	15	13	2	6	4	19

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Grafico 28

Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para el aprovechamiento de la madera, por municipio, según entidad prestadora de la ayuda, en el Departamento de Magdalena, el día de la entrevista. 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales - Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

Los sistema de transporte que generalmente se utilizan para el movimiento de la madera son transporte Menor y Mayor, a nivel terrestre. Por esta razón los productores requieren ayuda en la movilización de la madera.

El 65% de los productores solicitan la construcción o mantenimiento de vías las cuales les permitan tener un fácil acceso desde la UPPF hasta los centros de acopio. Plato es el municipio en el cual los productores manifiestan mas la necesidad de vías de acceso.

Cuadro 30

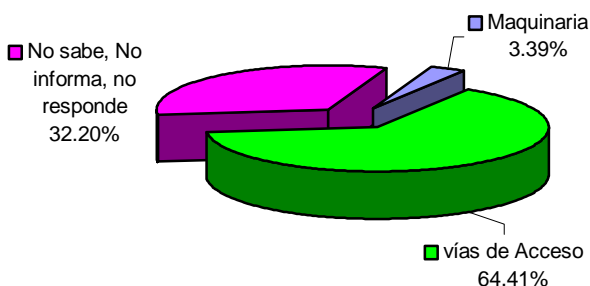
Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para la movilización de la madera, por municipio, según tipo de ayuda, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Tipos de ayudas para el Aprovechamiento de la Madera					No sabe, No informa, no responde
		Medios de Transporte	Maquinaria	Licencias	vías de Acceso	Otra	
Ariguani	1	0	0	0	0	0	1
Chivolo	6	0	0	0	5	0	1
El Piñón	3	0	0	0	3	0	0
Fundación	2	0	0	0	1	0	1
Guamal	3	0	1	0	2	0	0
Nueva Granada	3	0	0	0	3	0	0
Plato	13	0	0	0	11	0	2
Sabanas de San Ángel	4	0	0	0	3	0	1
San Sebastián Buenavista	2	0	0	0	1	0	1
San Zenón	1	0	0	0	1	0	0
Santa Ana	1	0	0	0	0	0	1
Santa Bárbara de Pinto	7	0	0	0	6	0	1
Zapayán	10	0	1	0	2	0	7
Zona Bananera	3	0	0	0	0	0	3
Total de Productores	59	0	2	0	38	0	19

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Cuadro 29

Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para la movilización de la madera, por municipio, según tipo de ayuda, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

*Censo de Plantaciones Forestales Comerciales, Comerciales – Protectoras y Protectoras, del
Departamento de Magdalena.*

Los productores manifiestan que la entidad que puede brindar ayuda en la movilización de la madera son las alcaldías en un 55.93%, dado que la principal ayuda que se solicita esta relacionada con las vías de acceso.

Cuadro 31

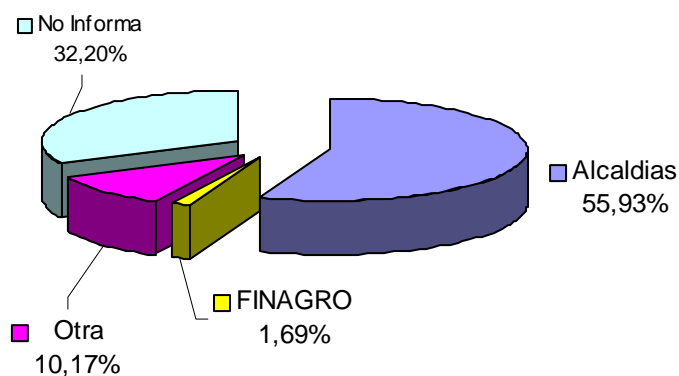
Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para la movilización de la madera, por municipio, según tipo de ayuda, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Total	Tipos de Entidad prestadora de ayuda					No sabe, No informa, no responde
		CORMAG	Alcaldías	FINAGRO	Umata	Otra	
Ariguani	1	0	0	0	0	0	1
Chivolo	6	0	2	0	0	3	1
El Piñón	3	0	3	0	0	0	0
Fundación	2	0	1	0	0	0	1
Guamal	3	0	2	0	0	1	0
Nueva Granada	3	0	2	0	0	1	0
Plato	13	0	11	0	0	0	2
Sabanas de San Ángel	4	0	3	0	0	0	1
San Sebastián Buenavista	2	0	1	0	0	0	1
San Zenón	1	0	0	0	0	1	0
Santa Ana	1	0	0	0	0	0	1
Santa Bárbara de Pinto	7	0	6	0	0	0	1
Zapayán	10	0	2	1	0	0	7
Zona Bananera	3	0	0	0	0	0	3
Total de Productores	59	0	33	1	0	6	19

Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Cuadro 30

Cantidad de productores que requieren ayudas en las UPPF, para la movilización de la madera, por municipio, según tipo de ayuda, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE–Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

4.8. ESPECIES PECUARIAS

La fuerte influencia del sector ganadero se observa claramente en los resultados obtenidos ya que el 89.76% de las especies pecuarias encontradas en el interior de las UPPF, corresponden a Bovinos, seguido por un 4.48% en aves y un 1.85% en equinos. Los municipios con mayor cantidad de cabezas de ganado en predios con plantaciones forestales. Son Santa Bárbara de Pinto, Zapayán y Sabanas de San Ángel.

Cuadro 28

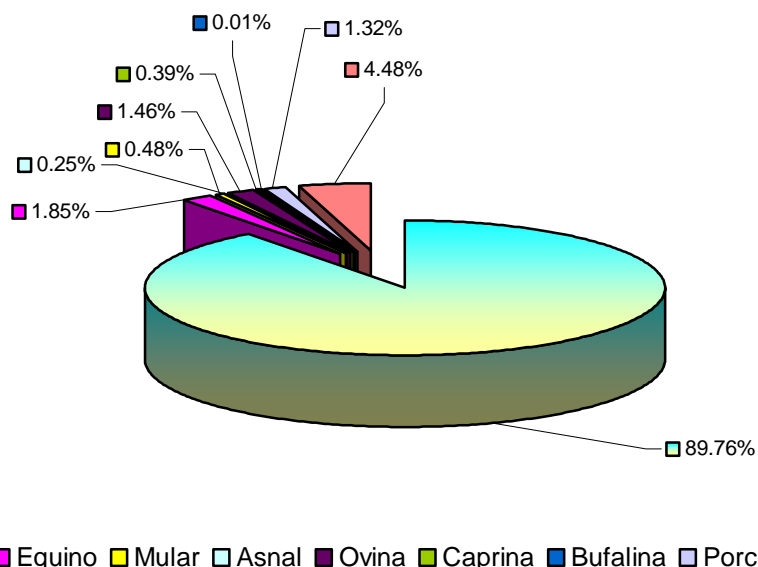
Cantidad de Animales encontrados en las UPPF, según municipios, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005

Municipio	Especies Pecuarias								
	Bovinos	Equino	Mular	Asnal	Ovina	Caprina	Bufalina	Porcino	Avícola
<i>Ariguani</i>	0	0	0	1	0	0	0	4	20
<i>Chivolo</i>	820	29	6	10	0	0	0	90	190
<i>El Piñón</i>	4030	44	12	0	0	30	0	0	60
<i>Fundación</i>	1520	30	0	1	0	0	0	0	10
<i>Guamal</i>	367	14	7	4	180	45	0	83	93
<i>Nueva Granada</i>	1622	21	10	3	0	0	0	31	190
<i>Plato</i>	1298	58	4	10	120	8	2	85	164
<i>Sabanas de San Ángel</i>	3276	118	27	0	0	10	0	0	0
<i>San Sebastián Buenavista</i>	360	2	2	0	0	0	0	0	0
<i>San Zenón</i>	30	2	0	1	0	0	0	3	0
<i>Santa Ana</i>	600	3	0	0	0	0	0	0	0
<i>Santa Bárbara de Pinto</i>	4832	107	35	30	50	0	0	24	111
<i>Zapayán</i>	4230	48	20	6	30	8	0	0	280
<i>Zona Bananera</i>	400	5	1	0	0	0	0	25	50
TOTAL	23385	481	124	66	380	101	2	345	1168

Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

Cuadro 27

Cantidad de Animales encontrados en las UPPF, según municipios, en el departamento de Magdalena, el día de la entrevista 2005



Fuente: DANE-Censo de Plantaciones Forestales Departamento de Magdalena

GLOSARIO

- ♣ **Apear:** Bajar, derribar, cortar los árboles.
- ♣ **Aprovechamiento:** el aprovechamiento se define como el conjunto de operaciones que deben realizarse, tanto dentro como fuera del bosque, para abastecer de madera y otros productos, del bosque, a las industrias derivadas de ellos y que comprende desde la selección y apeo del árbol hasta su transporte a los centros de procesamiento y consumo.
- ♣ **Árbol:** es un vegetal leñoso, de larga vida, provisto de un tronco más o menos grueso, que puede alcanzar alturas de 7 metros o más al llegar a la edad adulta; generalmente (no siempre) posee un sólo eje recto cuyo crecimiento continúa, por un número de años, más vigorosamente que las ramificaciones laterales.
- ♣ **Árboles forestales dispersos:** son plantas arbóreas forestales comerciales y no comerciales que se han plantado en forma aislada o dispersa en el predio forestal y no cumplen con la definición de rodal. Es común encontrarlos alrededor de las viviendas, al borde de campos con cultivos y potreros o cercas vivas o ejerciendo funciones de cortinas cortavientos o cortafuegos.
- ♣ **Árbol semillero:** cualquier árbol productor de semilla de características fenotípicas sobresalientes para su especie que se presume podría transmitir a su descendencia. El árbol que se deja en pie para que con su semilla regenere el bosque intervenido.
- ♣ **Arbusto:** vegetal leñoso perenne, de menos de 5 metros de altura, sin un tronco preponderante, ya que se ramifica a partir de la base.
- ♣ **Aserradero:** industria que procesa la madera en tronco para obtener productos semielaborados, tales como tablas, tablones, durmientes, vigas y en general madera aserrada.
- ♣ **Aserrío permanente:** es la instalación cuidadosa y metódicamente dirigida que tiene como fin transformar la madera que llega del bosque con el fin de lograr mejores rendimientos sin perjudicar el producto deseado tanto en calidad como en dimensiones.
- ♣ **Aserrío temporal:** este tipo de aserrío se caracteriza porque la maquinaria es pequeña, fácil de transportar e instalar en los sitios donde se este llevando a cabo el aprovechamiento.
- ♣ **Asistencia técnica:** consiste en la capacitación, acompañamiento y evaluación de los diferentes procesos, con el fin de dar al productor las mejores opciones para su explotación mediante tecnologías que con lleven al aumento de la eficiencia y optimizar los rendimientos de dicha actividad, esta es llevada a cabo por parte de profesionales o técnicos privados o institucionales.
- ♣ **Asociaciones agroforestales:** son los que combinan la agricultura y los bosques, permitiendo la siembra, la labranza y la recolección de la cosecha junto con la remoción frecuente y continua del suelo, dejando algunas áreas desprovistas de una cobertura vegetal permanente, pero dejando el resto cubierto por árboles en forma continua y permanente, tales como: café con sombrío, frijol y maíz con nogal cafetero, yuca con eucalipto, tomate de árbol con guamo, cacao con mónico.
- ♣ **Asociaciones silvopastoriles:** son los que combinan el pastoreo y el bosque, no requieren la remoción continua y frecuente del suelo, ni lo deja desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo el pastoreo permanente del ganado dentro del bosque; tales como: pasto con nogal cafetero o con eucalipto, pasto con árboles frutales.

- ♣ **Asociaciones agrosilvopastoriles:** Son los que combinan la agricultura, los bosques y el pastoreo, permitiendo la siembra, la labranza la recolección de la cosecha por largos períodos vegetativos y el pastoreo dentro de los cultivos y el bosque sin dejar el suelo despropósito de vegetación; tales como: Cítricos con pastos y eucalipto, bambú con pastos y frutales.
- ♣ **Barbecho:** Son tierras que en el momento de la entrevista se encuentran en reposo temporal, antes de ser cultivadas o plantadas de nuevo. Se debe incluir entonces, las tierras con las siguientes características:
 - ❖ Cuando se ha aprovechado parcial o totalmente el rodal en el momento de la entrevista.
 - ❖ Que fueron sembradas para ser cosechadas durante el periodo de referencia pero que no se cosecharon ni se cosecharan, debido a que por diferentes razones la cosecha la perdió.
 - ❖ Que fueron preparadas para sembrar con cultivos, pero que no fueron o no han sido sembrados por diferentes causas.
 - ❖ Que se encuentran en proceso de preparación para ser plantadas con cultivos permanentes, pastos o bosques.
- ♣ **Barreras vivas:** Es la siembra en línea de plantas de crecimiento denso y rápido macollamiento, con distancias entre árboles de 30 cm y entre hileras de 40 cm, pueden ser barreras sencillas, dobles o triples. Generalmente se utilizan gramíneas y leguminosas.
- ♣ **Bosque Natural:** Comprende todos los terrenos boscosos y el arbolado natural que forman parte de la finca y por lo menos forman una área mínima de 200 metros cuadrados en forma compacta y puedan tener valor por su leña, madera u otros productos forestales, que se usan como medio de protección y conservación de los suelos. La superficie de bosque natural medido y encontrado el día de la entrevista en campo, corresponde a diferentes clases de vegetación arbórea – arbustiva fuertemente afectadas por el hombre, vegetación con fisonomía, estructura y composición resultante de procesos naturales y antropogénicos, denominados por algunos especialistas como bosques de fragmentación.
- ♣ **Bosque plantado:** Es un área plantada con árboles de una o varias especies, usualmente para la producción de madera, pero no exclusivamente. El atributo especial de una plantación, en contraste con el bosque nativo, es su habilidad de producir rendimientos grandes y uniformes de productos seleccionados, en un lugar que se puede controlar. Los bosques plantados pueden tener valor por su leña, madera u otros productos forestales o como medio de protección de los suelos, aguas y fauna. Los árboles forestales dispersos en hileras, cinturones, o aislados en lotes y potreros se consideran (para este estudio) como plantaciones dispersas. El bosque originado por la reforestación, es decir plantado por el hombre puede clasificarse de la siguiente forma:
 - ❖ *Protector:* la plantación se realiza exclusivamente para proteger o recuperar algún recurso natural renovable y de la cual se pueda tener aprovechamiento indirecto.
 - ❖ *Protector – productor:* son plantaciones que se destinan a la protección de los recursos naturales, pero a su vez se hace un aprovechamiento selectivo para obtener un beneficio económico.
 - ❖ *Productor (comercial):* la plantación se realiza con el propósito de obtener grandes volúmenes de madera con fines comerciales.
- ♣ **Cadena Productiva Forestal:** el gobierno esta promoviendo, desde 1995, las plantaciones forestales comerciales a través de las llamadas “Cadenas Productivas”

y buscan la suscripción de Acuerdos de Competitividad con el sector privado, representado por organizaciones de productores y empresarios. En ese marco, el gobierno promueve distintas políticas, planes y proyectos apuntando a mejorar el entorno competitivo de los distintos eslabones de las cadenas y las condiciones de competitividad de las empresas mismas.

- ❖ **Cerca viva:** es una practica utilizada con el objeto de delimitar y proteger terrenos, independiente de los beneficios a obtener. Las cercas vivas se instalan a lo largo de divisiones de fincas o dentro de ellas para separar potreros o tierras dedicadas a diferentes usos. Además de la función de protección a las propiedades pueden actuar como cortina rompevientos, producir forraje, abono verde, leña y flores.
- ❖ **Cortinas rompevientos:** se usa para proteger cultivos o animales, pueden tener una o varias capas arboladas. Es una barrera de vegetación orientada contra la dirección dominante del viento y con una estructura de suficiente densidad, altura y continuidad para reducir la velocidad del viento en un área definida.
- ❖ **Control Biológico:** proceso que se realiza mediante aplicaciones de organismos vivos que atacan normalmente a especies particulares que se consideran plagas.
- ❖ **Control cultural:** acción en la cual se aplican labores silviculturales de prevención y manejo. En el caso que no surtan efecto, se combinan con otros métodos de control.
- ❖ **Control químico:** proceso que se realiza mediante la aplicación de productos químicos para mitigar el ataque de plagas y/o enfermedades.
- ❖ **Corporaciones Autónomas Regionales:** son las que tienen por objeto la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente.
- ❖ **Crecimiento:** es el cambio o variación de tamaño de un individuo o grupo en el tiempo y la magnitud de ésta variación se llama incremento. Desde el punto de vista biológico es simplemente el desarrollo o aumento de tamaño de un organismo. Silvicolamente hablando es el fenómeno de desarrollo de un árbol o masa forestal observados en ellos íntegramente. Este desarrollo puede ser en diámetro, altura, área basimétrica y / o volumen.
- ❖ **Crecimiento corriente anual:** cantidad de aumento de un árbol o una masa forestal en el curso de un año. En la practica el crecimiento corriente anual se toma como el valor anual promedio del incremento periódico anual. En otras palabras es igual al incremento dividido entre la diferencia de tiempo.
- ❖ **Cubicación de árboles:** acto que consiste en determinar y cuantificar el volumen de madera contenido en uno o varios árboles. Esta actividad se puede llevar a cabo por distintos métodos, ya sea en árboles en pie o derribados. En el primer caso normalmente se usan de manera auxiliar, aparatos de precisión y en el segundo caso se usan instrumentos convencionales (flexómetros, forcípulas y otros.)
- ❖ **Cultivos transitorios:** Son aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es en general menor de un (1) año, llegando incluso a ser de solo unos pocos meses y tienen como característica fundamental la de que después de la cosecha han de volverse a sembrar o plantar para seguir produciendo.
- ❖ **Cultivos permanentes:** son aquellos que después de plantados, en general llegan luego de un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan muchas cosechas y no se los debe plantar de nuevo después de cada cosecha.

- ❖ **Densidad de siembra:** la densidad se refiere a la mayor o menor cantidad de árboles en un rodal. Cuando la cantidad es muy alta, puede entorpecer el desarrollo de los mismos. En las combinaciones agroforestales, la densidad de siembra varía de acuerdo con las especies que se han de asociar.
- ❖ **Descanso :** Es posible que después de los tres (3) años e incluso antes, la tierra haya adquirido ciertas características que determinen su clasificación en otros usos, tales como pastos, como montes o malezas y rastrojos. Por ello, como elementos determinantes para clasificar un terreno en descanso, se debe tomar en cuenta el deseo por parte del productor agropecuario de que la tierra recupere su fertilidad y el no cultivarla por un periodo entre uno (1) y tres (3) años.
- ❖ **Distancia de siembra:** es la distancia que hay entre árboles en un rodal, ya sea solo o asociado.
- ❖ **Enfermedades:** toda alteración de las funciones orgánicas de un ser viviente, causada por microorganismos (Hongos, Bacterias, Virus).
- ❖ **Especie:** grupo de individuos estrechamente emparentados; unidad de clasificación subordinada al genero: es la unidad fundamental para todo tipo de trabajo sistemático, pues sus individuos tienen los mismos caracteres esenciales que pueden transmitir a sus descendientes y que permiten identificar dicha especie.
- ❖ **Especie forestal:** vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallo, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es producir madera apta para estructuras, tableros, chapas, carbón, leña, celulosa; otros productos tales como aceites esenciales, resinas y taninos.
- ❖ **Especie forestal autóctona:** es aquella planta arbórea que por su distribución natural y origen a sido reportada dentro de los límites geográficos del territorio nacional.
- ❖ **Especie forestal introducida:** es aquella arbórea que proviene de una área de distribución natural diferente a los límites del territorio nacional.
- ❖ **Forrajes:** son aquellas plantas arbustivas o arbóreas que se cultivan para que sirvan de alimento al ganado, ya sea en estado verde o fresco como el heno o ensilaje. Hay que tener en cuenta situaciones especiales para llenado de este espacio, hay unas especies forestales que sirven como de alimento.
- ❖ **Fuente semillero:** es un grupo de árboles que por su baja densidad por ocupar poca área y/o porque no contiene el número suficiente de árboles aceptables por hectárea.
- ❖ **Huerto semillero:** es una plantación de clones o progenies que han sido seleccionados intensivamente con base en ciertas características de importancia económica, aislada o manejada para reducir contaminación de polen de árboles inferiores y manejada intensivamente para aumentar la producción de semilla.
- ❖ **Incendio forestal:** un incendio forestal es la propagación libre y no programada del fuego sobre la vegetación en los bosques, selvas y zonas áridas y semiáridas. El fuego es la liberación y desprendimiento de energía en forma de luz y calor producido por la combustión de vegetación forestal cuya ignición no estaba prevista, lo que nos obliga a realizar su extinción. El fuego puede ser causado en forma natural, accidental o intencional. Afecta combustibles naturales situados en áreas boscosas, cuya quema no estaba prevista. Para que el fuego se inicie se requiere de tres elementos que forman el llamado "triángulo del fuego": combustible, calor y oxígeno, si alguno de ellos falta el fuego no se produce. Se conocen tres tipos de incendios forestales:
 - ❖ Superficial: el fuego se propaga en forma horizontal sobre la superficie del terreno, afectando combustibles vivos y muertos, compuestos por: pastizales, hojas, acicalas, ramas, ramillas, arbustos o pequeños árboles

de regeneración natural o plantación, troncos, humus, etc., que se encuentran desde la superficie del suelo y hasta 1.5 metros de altura. Son los incendios más comunes.

- ❖ **Subterráneo:** el fuego se inicia en forma superficial, propagándose bajo el suelo mineral debido a la acumulación y compactación de los combustibles, así como por su aglomerado en los afloramientos rocosos en donde se encuentran mantillo, raíces, hojas y otros materiales vegetales.
- ❖ **Copa o aéreo:** se inicia en forma superficial, transformándose en incendio de copa ó aéreo debido a la continuidad vertical de los combustibles del suelo hacia las copas de los árboles. Se presentan con la ayuda de fuertes vientos y en lugares de pendientes muy pronunciadas, por lo que su propagación es tanto de copa en copa de los árboles como en la vegetación superficie. En estos incendios el fuego consume la totalidad de la vegetación y son muy destructivos, peligrosos y difíciles de controlar.

- ♣ **Infraestructura forestal:** son todas las construcciones utilizadas en el manejo, almacenamiento y transformación de la madera.
- ♣ **Manejo integrado de Plagas (MIP):** es un método de control en una suma de todas las técnicas disponibles en lucha contra los insectos dañinos.
- ♣ **Nombre científico:** consiste en denominar una planta por genero y especie. fue Linneo quien estableció el sistema de clasificación llamado binomial, consistente en nombrar una planta por dos nombres; el primero corresponde al género y el segundo a la especie, este nombre científico esta escrito en lengua latina o griega con el fin de unificar la nomenclatura y de adoptar una lengua común en todo el mundo ejemplo, Ceiba amarilla *Hura crepitans*.
- ♣ **Nombre comercial:** es la denominación que se le da en el comercio interno o de importación o exportación a las diferentes maderas del país que muchas veces difiere del nombre vulgar que se le da a una especie.
- ♣ **Nombre vulgar o vernáculo:** es la denominación que los habitantes de una región determinada dan a las plantas oriundas o nativas.
- ♣ **Operaciones de aprovechamiento:** son las operaciones de corta, construcción de caminos, arrastre, transporte de las trozas. Especifican las actividades de pre aprovechamiento, aprovechamiento y post aprovechamiento a ejecutarse. Indica el sistema de trabajo, técnicas y el equipo a utilizar; y justifica el empleo de las mismas. También indican las medidas de mitigación del impacto ambiental correspondiente a las actividades.
- ♣ **Pastos:** son tierras que en el momento de la entrevista se encuentran ocupadas por herbáceas comestibles por el ganado, cualquiera que sea su especie o su origen, se incluyen los pastos de corte.
- ♣ **Plagas:** se denomina plaga forestal a toda clase de insectos , roedores, plantas parásitas, microorganismos, etc., capaces de causar daños a las plantaciones.
- ♣ **Podas:** es la acción y efecto de cortar ramas superfluas en los árboles, tanto vivas como muertas, con el propósito de producir madera limpia, es decir libre de nudos y obtener un producto de mejor calidad. Durante su crecimiento, las plantas crean estructuras (arquitectura propia) adaptadas a su entorno. Las podas representan alteraciones drásticas de ese equilibrio natural y por tanto pueden representar serios problemas en la estabilidad de las mismas. Es entonces de gran importancia contar con un buen asesoramiento técnico para lograr una correcta planificación y realización de las podas.

- ♣ **Producción:** cuando se habla de producción en el tema forestal se tiene que diferenciar dos grandes componentes de la producción : Productos maderables y no maderables. En cuanto a los primeros hace referencia a una materia fibrosa organizada, esencialmente heterogénea, producida por un organismo vivo, el árbol. Los no maderables son todos aquellos bienes de consumo de origen biológico derivados antes o después de la corta del árbol.
- ♣ **Productor forestal:** es la persona natural o jurídica que tiene la iniciativa económica y técnica sobre un terreno o grupo de terrenos en el cual) desarrolla actividades forestales y adopta las principales decisiones acerca de la utilización de los recursos disponibles. El productor " es quien enfrenta el riesgo de las pérdidas y la incertidumbre de las ganancias". El productor puede ejercer sus funciones de manejo en forma directa o delegar las actividades relativas a la acción cotidiana de los trabajos a un gerente o a un ingeniero encargado de la plantación.
- ♣ **Protección fitosanitaria:** es el cuidado que se debe tener de las plantaciones, de modo que los agentes dañinos que las puedan afectar, no provoquen una pérdida económica que la empresa no soporte.
- ♣ **Raleo o entresaca:** es una práctica silvicultural con la que se reduce el número de árboles en la plantación, eliminando los árboles pequeños y defectuosos (enfermos, torcidos, caídos, inclinados, cola de zorro, dominados y bifurcados o muy ramificados) con el objetivo de permitir más espacio, luz y nutrientes permitiéndoles concentrar el crecimiento en los mejores individuos. Esta favorece el incremento de la producción de los productos del bosque en un número de árboles seleccionados, que deberán permanecer en el rodal hasta su aprovechamiento final.
- ♣ **Rodal:** es un área continua dedicada a la producción de una o varias especies forestales comerciales, plantada el mismo año, sola o en asocio de cultivos transitorios, permanentes y gramíneas. Como condición el rodal debe tener mínimo una hectárea y una densidad de 350 árb/ha para una o varias especies forestales. Cuando esta en asocio con cultivos transitorios y/o permanentes, pastos y forrajes debe tener una hectárea y una densidad mínima de 100 árb/ha.
- ♣ **Semilla Certificada:** el uso de semillas certificadas es la garantía que tiene el agricultor para lograr el establecimiento de plantaciones genética, fisiológica y sanitaria, para obtener mejores beneficios en la productividad del rubro de su preferencia.
- ♣ **Silvicultura:** ciencia o arte de cultivo de bosques, con fines de utilización comercial y protección. También, manejo sostenible de los bosques para mejorar su regeneración, composición y desarrollo y adaptar sus beneficios a las necesidades del hombre. Superficie: área del predio sobre la cual el productor posee un título de propiedad y tiene el derecho de determinar la naturaleza y los límites de su utilización. Las diferentes condiciones de tenencia: Propiedad o en posesión análoga a la propiedad, arriendo, colonato y otras condiciones de tenencia.
- ♣ **Tala rasa:** forma de aprovechamiento, que consiste en la corta de todos los árboles en una determinada área o rodal. Transporte mayor: operación que consiste en trasladar la madera desde el bosque a la fábrica. Puede efectuarse por uno o varios métodos; generalmente se emplea una combinación de métodos o sistemas, como balsas, remolcadores, camiones. El sistema definitivo dependerá de las condiciones generales de la zona.
- ♣ **Transporte menor:** operación que consiste en llevar las trozas desde los patios intermedios de apilamiento hasta la vía que comunica el bosque con la fábrica o centros de consumo. Su nombre se deriva; más que por los equipos utilizados, por la distancia de acarreo; aún así no existe una clara definición sobre la distancia máxima y algunos autores la señalan en los 5 Km. El transporte menor puede

efectuarse por tracción animal, por agua, por tractores, por cables de diversos tipos, por gravedad y raramente por fuerza humana.

- ♣ **Troza:** parte de un tronco del árbol apeado, con corteza o sin ella, libre de ramas, y cortada a un tamaño y forma determinados que permiten obtener después una pieza o un producto acabado.
- ♣ **Turno:** se denomina turno al intervalo temporal transcurrido desde la fecha de plantación de una masa forestal hasta su corta, seguida de una nueva repoblación.
- ♣ **Volumen:** es la cantidad de madera que se obtiene al realizar un aprovechamiento. Para obtener el volumen total al final del turno se debe tener en cuenta las siguientes variables:
 - ❖ La fecha de plantación y de aprovechamiento que están determinado el turno para cada rodal de acuerdo a las necesidades del productor.
 - ❖ La densidad de la plantación.
 - ❖ El crecimiento corriente anual de la plantación, el volumen esperado al final del
 - ❖ turno para cada rodal. Esta información se obtiene del plan de manejo, las tablas de crecimiento por especie.
 - ❖ El número de entresacas que se realizan, el año en que se realizan y la intensidad.
 - ❖ Medir el DAP y la altura total del árbol por rodal.