



## **PROGRAMA DE REFORESTACIÓN COMERCIAL 2000 – 2006 DE CORMAGDALENA**

En el ejercicio de sus funciones, CORMAGDALENA debe cumplir un rol muy importante por su carácter de entidad de interés público, así como también por su condición de Empresa Industrial y Comercial del Estado.

En materia de recursos forestales, la Política Forestal de CORMAGDALENA contempla las estrategias y acciones necesarias para el desarrollo integral del sector forestal en su área de jurisdicción, tomando en cuenta sus características ambientales, sociales, económicas y políticas, dentro de un contexto local, regional y nacional. Los lineamientos, la implementación y puesta en marcha de esta política se precisaron a través del Plan Marco de Desarrollo Forestal (PMDF) y el Plan Operativo de Desarrollo Forestal (PODF), los cuales fueron formulados en el marco del Convenio ONFI – CORMAGDALENA.

Es así como la Política Forestal de CORMAGDALENA está fundamentada en dos ejes prioritarios de intervención:

- *Eje 1:* Lucha contra la erosión y acompañamiento de las actividades ambientales
- *Eje 2:* Desarrollo económico apoyado en el establecimiento de plantaciones forestales comerciales, mediante una estrategia de realización de un Programa de acción propuesto al "Mecanismo de Desarrollo Limpio" (MDL), que permita a CORMAGDALENA promover y cofinanciar un Proyecto de repoblación forestal comercial destinado a diversificar el uso del suelo en zonas convertidas a la ganadería extensiva inicialmente en la zona del Magdalena Bajo seco.

Para la implementación del segundo eje prioritario y considerando las posibilidades ofrecidas por los proyectos MDL Forestales, se concibió el Programa de plantaciones comerciales de CORMAGDALENA, con el fin de ampliar la base forestal productiva regional y nacional para afianzar en el futuro alianzas productivas con la empresa privada y con los sectores productores rurales interesados en la industria maderera. Además de ser mecanismo para cooperar en la paz regional, crear fuentes de empleo, generar ingresos para mejorar la calidad de vida de las poblaciones ribereñas y formar recursos humanos en las actividades y operaciones forestales.

El objetivo final es preservar la navegabilidad del Río Magdalena, aumentar el transporte de carga, reducir la erosión hídrica, prevenir el agotamiento de los suelos por los sistemas de uso actual, disminuir la presión maderera sobre el bosque natural, aliviar el marginamiento económico y convertir dichas áreas en fuentes de riqueza.



Este Programa contempla una fase piloto de 2000 — 2006 durante la cuales se planeó establecer y manejar 5000 hectáreas de plantaciones forestales comerciales y una fase operativa para establecer en el mediano y largo plazo 20.000 nuevas hectáreas, con una tasa de plantación de aproximadamente 4.000 hectáreas al año, ubicadas en la región de la Magdalena Bajo en el departamento de Magdalena. Es una región de topografía regular, con suelos profundos de origen aluvial. Las precipitaciones se extienden sobre 7-8 meses y oscilan al año entre 1.000 y 1.200 mm. La temperatura media se acerca a los 27°C, sin grandes variaciones anuales, con una humedad relativa media de alrededor del 70%. Estas condiciones naturales son favorables al desarrollo de plantaciones forestales.

Aunque inicialmente se trabajó con cinco especies forestales: Melina (*Gmelina arborea*), Ceiba tolua (*Bombacopsis quinata*), Teca (*Tectona grandis*), Eucalipto (*Eucalyptus tereticornis*) y Roble (*Tabebuia Rosea*), a partir de 2004 y debido a sus características y paquete tecnológico más conocido, solo se están plantando Melina, Ceiba y Teca, que presentarán edades de explotación entre 15 y 30 años.

En el proyecto, el vuelo forestal y los productos de la venta de los créditos carbono o de la reducción certificada de emisiones, se distribuirán según la proporción de las contribuciones de cada uno de los participantes. Por otra parte, CORMAGDALENA volverá a invertir sus beneficios para constituir un fondo forestal destinado a apoyar a largo plazo la creación de un sector maderero local que permitiría como mínimo garantizar una primera transformación de la madera cosechada.

Se realizó en el marco del Convenio 2003 CORMAGDALENA – ONFI el estudio de factibilidad del proyecto “Mecanismo de Desarrollo Limpio” (MDL) asociado al Programa de Reforestación Comercial (PRC) en el Magdalena Bajo. E igualmente el Proyecto MDL de CORMAGDALENA forma parte de la cartera oficial de proyectos de la Autoridad Nacional Designada MDL de Colombia.

En este contexto se desarrolló entre 2000 y 2006 el Programa piloto de plantaciones comerciales de CORMAGDALENA Núcleo Magdalena Bajo seco, con el apoyo CONIF y ONFI y con el cofinanciamiento de FINAGRO a partir de 2004.

Se presenta a continuación el resumen de los resultados obtenidos en este núcleo, una vez cumplido el sueño de la fase piloto que se desarrolló como se explica más adelante mediante dos esquemas de financiación, y partiendo de la expectativa real de comenzar en 2007 la fase operativa del proyecto, para el establecimiento en el mediano plazo de 20.000 hectáreas de plantaciones forestales comerciales mediante la financiación de inversionistas nacionales y extranjeros de un Proyecto enmarcado en el "Mecanismo de Desarrollo Limpio" (MDL) del Protocolo de Kyoto:



## **FASE PILOTO 2000 – 2006**

### *1. Esquema de financiamiento 2000 – 2003*

En el año 2000 CORMAGDALENA a través de CONIF como ente ejecutor, inició su Programa piloto de plantaciones comerciales en varios municipios ribereños de su jurisdicción en los que se definieron tierras aptas para plantaciones, mediante un proceso de zonificación, ponderación y planificación forestal. A partir de 2001 el Instituto Forestal Francés – ONFI – presta asistencia técnica y apoyo a este programa.

Durante esta fase, las plantaciones se desarrollaron bajo un esquema de asociación CORMAGDALENA – USUARIO, en el cual, el usuario o propietario aportó la tierra y CORMAGDALENA aportó los recursos para el establecimiento y manejo de la plantación hasta los dos primeros años, al cabo de los cuales el USUARIO asume el manejo de la plantación. Finalmente al cosechar los árboles el usuario debe reintegrar a CORMAGDALENA la inversión que ella hizo, incrementada con el valor del IPC (Índice de Precios al Consumidor) de ese año.

Como resultado de este proceso en un período de tres años (2000—2003) se establecieron en 11 municipios ribereños un total de 3463,43 hectáreas, con la participación de 25 usuarios, de éstas se dieron por perdidas 541,3 hectáreas (13,56%) principalmente por causa de sequías, condiciones de suelos e inundaciones. Las especies forestales más plantadas fueron Melina (*Gmelina arborea*) con 65,3% del área plantada, Ceiba (*Bombacopsis quinata*) con 13,5% y Teca (*Tectona grandis*) con 8,4%.

En la Tabla 2 se presenta por especies y propietarios el consolidado de áreas finales de plantación y también los principales indicadores financieros y sociales de esta fase.

### *2. Esquema de financiamiento 2004 – 2006*

En esta segunda etapa, las plantaciones se están estableciendo en los municipios ribereños de Magdalena y Cesar con el cofinanciamiento de FINAGRO y CORMAGDALENA y la operación la realiza directamente ONF Andina (Sucursal Colombiana de ONFI). El marco contractual es el de Cuentas en participación, con los siguientes aportes:

- El PROPIETARIO aporta la tierra, valorizada desde un 27% y según el caso un puede obtener una participación adicional al llegar el bosque a su edad de entresaca comercial o de corta final, determinada de común acuerdo, de entre el uno (1%) y el ocho (8%) por ciento, por concepto de buen manejo y



seguimiento de la plantación. Es decir la participación del PROPIETARIO de cualquier producto producido por el bosque varía entre el 27% y 35%.

- FINAGRO financia el 100% del capital de operación para las plantaciones establecidas en el 2004, y para las establecidas durante 2005 y 2006, FINAGRO financia el 70% del capital de operación del primer año de la plantación y el 100% a partir del segundo año.

Es decir la participación de FINAGRO de cualquier producto producido por el bosque varía entre el 63% y 56% para las plantaciones PRC2004 y para las plantaciones PRC2005 y 2006 la participación de FINAGRO de cualquier producto producido por el bosque será calculada de acuerdo a la ponderación de sus recursos aportados durante toda la ejecución de los contratos de cuentas en participación y ésta se hará al momento de la liquidación de dichos contratos.

- CORMAGDALENA en colaboración con ONFI aporta la asistencia técnica y la administración del PRC, valorizada en 14% y 17% del capital de operación respectivamente para las plantaciones PRC2004 y PRC 2005 – 2006. Y adicionalmente para PRC2005 y 2006 financia el 30% del capital de operación del primer año de la plantación.

Es decir la participación de CORMAGDALENA de cualquier producto producido por el bosque varía entre el 10% y 9% para las plantaciones PRC2004 y para las plantaciones PRC2005 y 2006 la participación adicional de CORMAGDALENA de cualquier producto producido por el bosque será calculada al momento de la liquidación de los contratos de cuentas en participación de acuerdo a la ponderación de su aporte adicional.

Como resultado de este proceso en un período de dos años (2004 - 2005) se establecieron en Magdalena 840 hectáreas y 262 hectáreas en el nuevo núcleo de los municipios ribereños de Tamalameque, Gamarra y La Gloria en el Cesar, con la participación de 19 propietarios, de éstas se dieron por perdidas 132,25 hectáreas a causa de las atípicas condiciones climáticas de sequías e inundaciones presentadas durante 2005. La especie forestal más plantada fue Melina (*Gmelina arborea*) con 54,2%% del área plantada, seguida por Teca (*Tectona grandis*) con 24,3% y Ceiba (*Bombacopsis quinata*) con 21,5%%.

Durante 2005 y 2006 se realizaron con la asesoría del Equipo técnico de ONF Andina, las primeras entresacas de las plantaciones de Melina establecidas durante 2000 – 2002.



Para 2006 está previsto el establecimiento de 530 hectáreas en el Magdalena y 690 hectáreas en el Cesar, en pro de esta meta ya están ejecución Contratos de cuentas en participación para 1000 hectáreas con 29 propietarios.

Además se inicio en 2006 el Programa de Tecnificación Actividad Agropecuaria (PTAA) con pequeños propietarios con los cuales se va a reforestar un parte de la finca y a diseñar e implementar una tecnificación de la ganadería en el área no reforestada. Este programa es financiado por CARBON POSITIVE, una empresa privada, que gestiona los proyectos de un Fondo de inversión Ingles interesado en proyectos forestales MDL (entre otros), y que actualmente tiene proyectos en Brasil, Etiopia, Uganda, China, Indonesia, y Colombia.

En la Tabla 3 se presenta el resumen de áreas finales de plantación y también los principales indicadores financieros y sociales de esta fase.

***En resumen, entre 2000 y 2005 en el marco del Programa de reforestación comercial de CORMAGDALENA, se establecieron 4.565 hectáreas de las cuales se dieron por perdidas 674 hectáreas quedando finalmente 3.891 hectáreas. En 2006 se planea establecer 1.220 hectáreas de nuevas plantaciones para alcanzar así la meta de la fase piloto con 5.110 hectáreas.***

***La inversión total de CORMAGDALENA 2000 a 2005 en el Núcleo Magdalena Bajo seco, incluyendo la cofinanciación de FINAGRO a partir de 2004, asciende a 15.056 millones de pesos, es decir incluyendo establecimiento, mantenimientos a la fecha y asistencia técnica – administración, el costo promedio por hectárea es de \$3.869.615 de pesos.***

A continuación se detalla la inversión anual realizada:

Tabla 1. Inversión PRC CORMAGDALENA – FINAGRO 2000 – 2005

AÑO	DEPARTAMENTO	USUARIOS	ESPECIE PLANTADA (ha)						TOTAL	INVERSION (PESOS)
			MELINA	TECA	CEIBA	ROBLE	EUCALIPTO	OTRAS		
PRC2000	Magdalena*	3	199,9	14,6	0,0	0,0	0,0	18,5	233,0	\$ 2.763.842.000
PRC2001	Magdalena*	13	583,4	135,4	4,0	50,0	0,5	24,7	798,0	\$ 1.199.066.000
PRC2002	Magdalena*	17	637,3	42,8	352,0	0,4	126,3	0,0	1158,8	\$ 5.092.021.000
PRC2003	Magdalena*	15	486,7	51,3	38,8	136,9	18,7	0,0	732,3	\$ 2.617.147.000
PRC2004	Magdalena	5	247,2	56,5	29,9				333,6	\$ 1.330.326.552
PRC2005	Magdalena	9	277,9	32,1	63,3				373,3	\$ 1.305.844.562
PRC2005	Cesar	6	0,0	147,0	115,0				262,0	\$ 748.271.070
PRC2006	Magdalena								531,5	\$ 0
PRC2006	Cesar								688,0	\$ 0
<b>TOTAL</b>		<b>68</b>	<b>2432,3</b>	<b>479,67</b>	<b>602,98</b>	<b>187,25</b>	<b>145,5</b>	<b>43,26</b>	<b>5110,5</b>	<b>\$ 15.056.518.183</b>

\* Se incluyen 127,4 ha establecidas en los departamentos de Bolívar, Boyacá, Santander y Huila

Tabla 2. Áreas finales e indicadores PRC 2000 – 2003

N°	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	PROPIETARIO	ESPECIES (ha)						TOTAL (ha)
				Melina	Ceiba	Roble	Teca	Eucalipto	Otras	
1	Magdalena	Piñón	Agropecuaria Caño Ciego	100	20	0	0	0	0	120
2	Magdalena	Piñón	Agropecuaria San Rafael	95	0	0	0	0	0	95
3	Magdalena	Plato	Ana Cecilia Vega	119	12	0	0	0	0	130
4	Bolívar	Córdoba	Antonio Rodríguez	0	0	0	0	0	0	0
5	Huila	Pitalito	Arboretum	0	0	0	0	0	7	7
6	Magdalena	Plato	Augusto Castro Pacheco	0	100	0	0	100	0	200
7	Magdalena	Santa Bárbara de Pinto	Donaldo del Toro y Cia. Ltda.	199	34	0	0	0	0	233
8	Magdalena	Santa Bárbara de Pinto	Donaldo del Toro	0	20	0	0	0	0	20
9	Magdalena	Plato	Margarita Escobar	0	16	0	0	0	0	16
10	Magdalena	Zapayan	Fedor Jorge Nader	35	0	0	33	0	0	68
11	Huila	Rivera	Fondo Ganadero del Huila	0	0	0	24	0	0	24
12	Magdalena	Plato	Francisco Annicharico	165	0	0	0	0	0	165
13	Magdalena	Zapayan	Franklyn Lozano	75	0	0	0	0	0	75
14	Magdalena	Santa Bárbara de Pinto	Gabriel Escobar Morales	114	0	0	0	0	0	114
15	Magdalena	Piñón	Ganadería Caballero Pérez S en C.	140	108	47	0	45	0	340
16	Magdalena	Piñón	Ganadería Pérez Matera Ltda	124	2	140	0	0	0	266
17	Bolívar	Guamo	Helvia Hernandez	50	0	0	0	0	0	50
18	Magdalena	Zapayan	Iris del Carmen González	0	0	0	25	0	0	25
19	Magdalena	Piñón	Nicolasa Nora Matera	0	70	0	0	0	0	70
20	Magdalena	Zapayan - Tenerife	Parménides Toloza	40	0	0	0	0	0	40
21	Boyacá	Pto. Boyacá	Reforestadora Bosques del Futuro	0	0	0	10	0	36	46
22	Magdalena	Tenerife - Plato	Reforestadora y Ganadería Lozano Cia.	177	20	0	5	0	0	202
23	Magdalena	Plato	Ruby Rozo	50	0	0	0	0	0	50
24	Magdalena	Tenerife	Vicente Lozano Cia. Ltda.	0	0	0	0	0	0	0
25	Magdalena	Zapayan	Stefan Tschampel	407	7	0	154	1	0	568
				<b>1888,31</b>	<b>407,9</b>	<b>186,9</b>	<b>250,3</b>	<b>145,5</b>	<b>43,26</b>	<b>2922,1</b>

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECIES (ha)						TOTAL (ha)
		Melina	Ceiba	Roble	Teca	Eucalipto	Otras	
MAGDALENA	Piñón	459	200	187	0	45	0	891
	Zapayan	557	7	0	211	1	0	775
	Tenerife	177	20	0	5	0	0	202
	Plato	334	127	0	0	100	0	561
	Santa Bárbara de Pinto	312	54	0	0	0	0	366
<b>SUBTOTAL MAGDALENA</b>		<b>1838</b>	<b>408</b>	<b>187</b>	<b>216</b>	<b>146</b>	<b>0</b>	<b>2795</b>
BOLIVAR	Córdoba	0	0	0	0	0	0	0
	Guamo	50	0	0	0	0	0	50
<b>SUBTOTAL BOLIVAR</b>		<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>
BOYACÁ	-							
SANTANDER	Pto. Boyaca - Cimitarra	0	0	0	10	0	36	46
<b>SUBTOTAL BOYACÁ - SANTANDER</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>46</b>
HUILA	Rivera	0	0	0	24	0	0	24
	Pitalito	0	0	0	0	0	7	7
<b>SUBTOTAL HUILA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>31</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1888,3</b>	<b>407,9</b>	<b>186,9</b>	<b>250,3</b>	<b>145,5</b>	<b>43,3</b>	<b>2922,1</b>



<b>REFORESTADORES ASOCIADOS AL PROYECTO</b>	<b>25</b>
<b>MUNICIPIOS BENEFICIADOS</b>	<b>11</b>
<b>HORAS MÁQUINA</b>	<b>53.466</b>
<b>UNIDADES EQUIVALENTES DE MAQUINARIA REACTIVADAS EN EL PROYECTO</b>	<b>26</b>
<b>EMPLEOS PERMANENTES A GENERAR EN EL TURNO COMPLETO DE LAS PLANTACIONES</b>	<b>250</b>
<b>JORNALES 2000 - 2003</b>	<b>134.454</b>
<b>EQUIVALENCIA DE JORNALES EN EMPLEOS</b>	<b>545</b>

Tabla 3a. Áreas finales PRC 2004

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NOMBRE PROPIETARIO	NOMBRE FINCA	NOMBRE LOTE	Especie plantada (ha)			
					Melina	Teca	Ceiba	TOTAL
Magdalena	Zapayán	Ganaderia e Inversiones Lozano	Chimborazo	Mango,	46,8	38,8	7,7	93,3
Magdalena	Zapayán	Stefan Tschampel	La Gloria	Uno	5,4	12,0	7,6	25,0
Magdalena	Zapayán	Stefan Tschampel	El Atravesado y La Pradera		147,6	5,7		153,3
Magdalena	Zapayán	Parmenides Toloza	La Unión	Unión	7,0		3,0	10,0
Magdalena	Zapayán	Washington Ortega	El Quindio	Peralonso	40,4		11,6	52,0
<b>SUB TOTAL</b>					<b>247,2</b>	<b>56,5</b>	<b>29,9</b>	<b>333,6</b>

Tabla 3b. Áreas finales PRC 2005

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	NOMBRE PROPIETARIO	NOMBRE FINCA	Area final (ha)			
				Melina	Teca	Ceiba	TOTAL
Magdalena	Zapayán	Franklin Lozano	Cuatro esquinas	18,2	4,7	2,3	25,2
Magdalena	Plato	Augusto Castro	Santa Martica		23,3	18,0	41,3
Magdalena	Plato	Ruby Rozo Lanao	San Carlos	23,6	4,0		27,6
Magdalena	Plato	Rafael Jaraba Castillo	Los Bagres	71,9		9,7	81,6
Magdalena	Plato	Carlos F. Díaz Ospino	Las Margaritas	16,5		0,0	16,5
Magdalena	Plato	Gladys Ramos del Toro	Los Alcázares	35,2		15,8	51,0
Magdalena	Plato	Inversiones Lewis	Ruby Teresa	42,7		7,4	50,0
Magdalena	Plato	Blanca Barros	San Gabriel	49,9		10,1	60,0
Magdalena	Plato	Yolanda Acosta	Las Llaves N°10	20,0		0,0	20,0
<b>SUBTOTAL MAGDALENA</b>				<b>277,9</b>	<b>32,1</b>	<b>63,3</b>	<b>373,3</b>
Cesar	La Gloria	Jorge Angel	La Chicaharra		17,0		17,0
Cesar	Tamalameque	Armando Palomino	Nueva idea, Mata de barrio		50,0	20,0	70,0
Cesar	Tamalameque	Rafael Antonio Perez P.	Parcela 105 Las gaviotas		40,0		40,0
Cesar	Tamalameque	David Garzon	Las Quebraditas		10,0	50,0	60,0
Cesar	Tamalameque	Rafael Cardenas	El Amparo		20,0	30,0	50,0
Cesar	Tamalameque	Joel Guillen	Parcela 82 Villa Alejandrina		10,0	15,0	25,0
<b>SUBTOTAL CESAR</b>				<b>0,0</b>	<b>147,0</b>	<b>115,0</b>	<b>262,0</b>
<b>TOTAL</b>				<b>277,9</b>	<b>179,1</b>	<b>178,3</b>	<b>635,3</b>

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	ESPECIES (ha)			TOTAL (ha)
		Melina	Teca	Ceiba	
MAGDALENA	Zapayán	265,4	61,2	32,2	358,8
	Plato	259,7	27,3	61,0	348,0
<b>SUBTOTAL MAGDALENA</b>		<b>525,1</b>	<b>88,6</b>	<b>93,2</b>	<b>706,9</b>
CESAR	La Gloria	0,0	17,0	0,0	17,0
	Tamalameque	0,0	130,0	115,0	245,0
<b>SUBTOTAL CESAR</b>		<b>0,0</b>	<b>147,0</b>	<b>115,0</b>	<b>262,0</b>
<b>Total</b>		<b>525,1</b>	<b>235,6</b>	<b>208,2</b>	<b>968,9</b>



<b>REFORESTADORES ASOCIADOS AL PROYECTO</b>	<b>19</b>
<b>MUNICIPIOS BENEFICIADOS</b>	<b>4</b>
<b>HORAS MÁQUINA</b>	<b>16.320</b>
<b>UNIDADES EQUIVALENTES DE MAQUINARIA REACTIVADAS EN EL PROYECTO</b>	<b>8</b>
<b>EMPLEOS PERMANENTES A GENERAR EN EL TURNO COMPLETO DE LAS PLANTACIONES</b>	<b>46</b>
<b>JORNALES 2004 – 2005**</b>	<b>36.687</b>
<b>EQUIVALENCIA DE JORNALES EN EMPLEOS</b>	<b>153</b>

\*\* Datos solamente para el departamento de Magdalena, sin incluir la actividad de vivero y entresacas