

## **CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL RÍO GRANDE DE LA MAGDALENA – CORMAGDALENA**

### **JUNTA DIRECTIVA NO PRESENCIAL ACTA No. 098**

Siendo las 10:00 a.m. del día 16 de Diciembre de 2009, por Instrucciones del Presidente de la Junta Directiva de CORMAGDALENA, doctor Andrés Uriel Gallego Henao, se inicio la Junta Directiva No Presencial, con el fin de que se autorice al Director, llevar a cabo las gestiones tendientes a la priorización y aprobación del proyecto **"APOYO A LA IMPLEMENTACION DE LOS PLANES DE MANEJO INTEGRAL DE LOS PARQUES NATURALES REGIONALES DEL MACIZO COLOMBIANO EN EL DEPARTAMENTO DEL HUILA"**, en cumplimiento de la ley 1283 de enero 5 de 2009: Artículo 3º. Recursos Fondo Nacional de Regalías que cita "... De los recursos que se apropien en cada vigencia fiscal se priorizarán inversiones para los programas de protección ambiental, recursos ictiológicos y demás recursos renovables en los municipios de la subregión de macizo colombiano, dentro de la jurisdicción de Cormagdalena".

En este sentido, en sesión de Junta Directiva realizada el día 14 de Enero de 2009, se aprobó presentar un proyecto para la protección ambiental de la subregión del macizo Colombiano por valor de \$1.000 millones.

Dado lo anterior la Corporación presentó ante el Ministerio de Ambiente, vivienda y Desarrollo Territorial el proyecto mencionado anteriormente, el cual fue viabilizado e inscrito en el BPIN del departamento nacional de Planeación por el Ministerio con las siguientes características:

#### **A. VALOR:**

Vigencia 2009: 10% Cormagdalena FNR \$1.000 Millones

#### **B. PROBLEMA:**

El departamento del Huila cuenta con una gran variedad de ecosistemas, los cuales ofrecen importantes servicios ambientales como el abastecimiento de agua para las actividades productivas y el consumo humano.

Los ecosistemas del departamento sostienen el desarrollo regional y generan una importante oferta para el país, especialmente relacionada con la calidad y disponibilidad del recurso hídrico, la mitigación del cambio climático y la

conservación de la biodiversidad. Sin embargo, y a pesar de la importancia, las áreas naturales del departamento han sido sometidas a grandes presiones por uso del territorio, la amenaza de la demanda de tierras para la producción agropecuaria así como su vulnerabilidad en la región, han ocasionado una dinámica importante de deforestación, según cálculos para el periodo de 1989 a 2007 la tasa promedio de deforestación fue de 47%, es de anotar que los corredores han sufrido procesos sostenidos de fraccionamiento y fragmentación que han transformado la mayor parte de los ecosistemas del Departamento, a tal punto que para el caso del Corredor Andino Amazónico sólo se conserva un 35% de sus ecosistemas naturales. Las causas de este problema, son múltiples, complejas y se encuentran asociadas a varios fenómenos como por ejemplo el desplazamiento forzado de otras regiones en conflicto, la conformación de nuevas familias, y los costos de oportunidad de algunos cultivos como el café, la granadilla, mora, entre otros.

### C. OBJETIVOS:

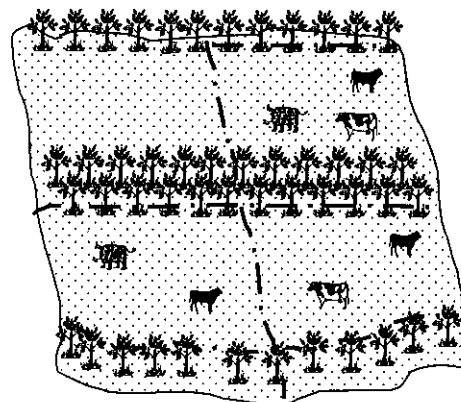
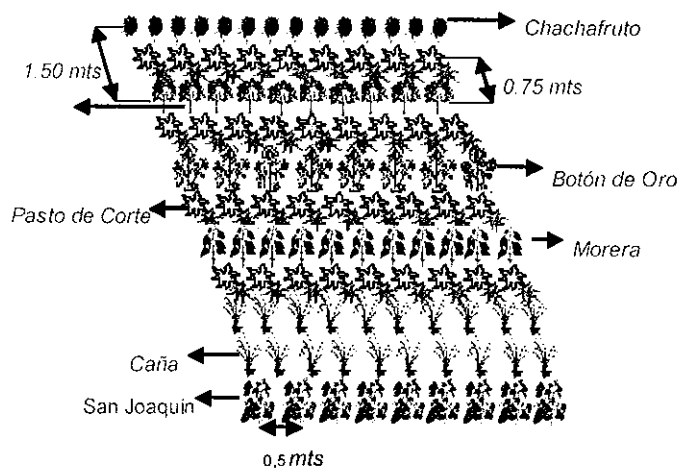
- Garantizar la recuperación, conservación y manejo sostenible de los parques naturales regionales del macizo colombiano en el departamento del Huila.
- Garantizar la conectividad biológica entre los parques nacionales naturales Puracé, serranía de los Churumbelos- Auka Wasi, cueva de los Guacharos y nevado del Huila; en función de mantener la representación ecosistémica y la continuidad de los procesos evolutivos, contribuyendo a la consolidación de áreas protegidas de carácter nacional, regional y local en el marco de la conservación del macizo colombiano en el departamento del Huila.
- Asegurar la preservación de los ecosistemas de páramo, altoandinos y subandinos presentes en las áreas protegidas declaradas por la corporación así como su biodiversidad asociada, contribuyendo a la conservación ecosistémica del macizo colombiano.
- Garantizar la conservación, manejo y aprovechamiento sostenible del recurso hídrico relacionado con la cuenca alta del río Magdalena, sus afluentes y complejos lagunares.
- Mantener la oferta de bienes y servicios ambientales de las áreas protegidas, relacionados con las bellezas paisajísticas, el cambio climático, garantizando espacios para la recreación, la educación e interpretación ambiental y la investigación, así como el aporte del área al desarrollo local y regional.
- Fortalecer los grupos de productores hacia la aplicación de tecnologías limpias en los procesos de producción agrícola

## D. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

### 1. Sistemas Agroforestales:

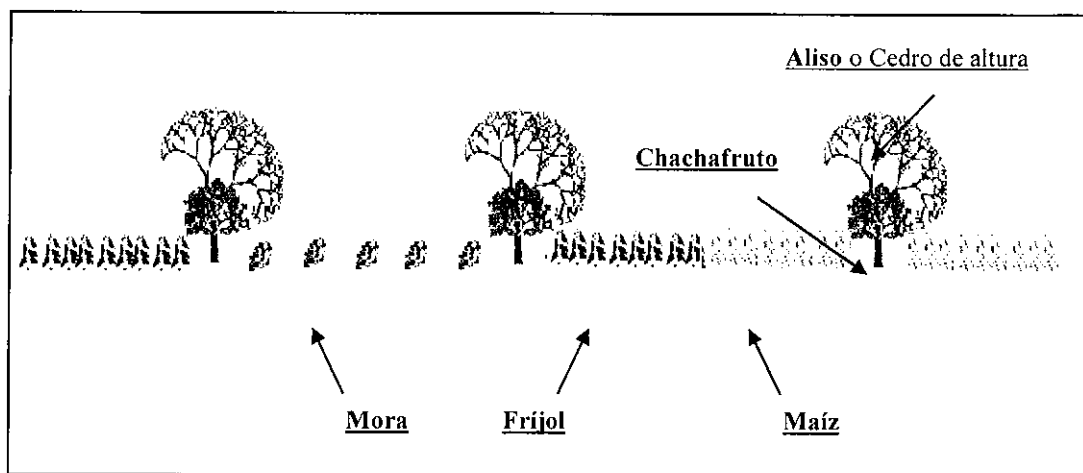
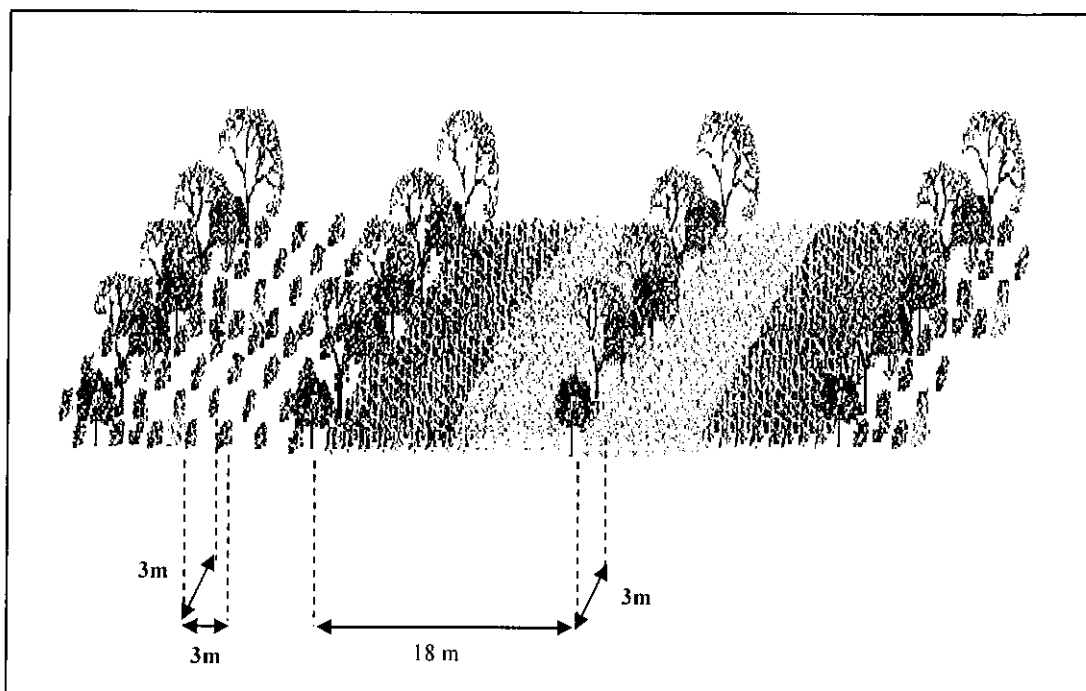
En la descripción de la problemática se mencionó que una de las principales afectaciones de las áreas protegidas es la fragmentación de los corredores biológicos para el desarrollo de actividades agropecuarias. Muchas de estas actividades son de tipo permanente como café, frutales y ganadería. La zonificación realizada para los Parques Naturales Regionales, delimitan ciertas áreas de producción sostenible, las cuales deben desarrollar actividades productivas con tecnologías que sean coherentes con la protección de los objetivos de conservación de los Parques. La agroforestería entendida como la combinación de sistemas de producción agrícola y pecuaria con sistemas forestales en una misma unidad de tierra, ha sido considerada como una alternativa importante para la creación de sistemas integrales de producción que ayuden a proteger los recursos naturales y contribuyan a la conectividad entre áreas protegidas. Bajo este concepto, en este proyecto se considera como un pilar el ordenamiento de los usos del suelo a partir de la implementación de sistemas productivos sostenibles, no solo por los beneficios agropecuarios y por generar oportunidades de desarrollo sostenible para los habitantes de la región, sino también por su importancia en la conservación de los recursos naturales. Se utilizará información de sistemas productivos recolectada previamente, se diseñarán estrategias de intervención para el desarrollo de sistemas agroforestales, se creará un mecanismo de incentivos para el desarrollo de labores de reconversión productiva, todos los predios beneficiarios firmarán acuerdos de conservación acordes a las acciones consignadas en el plan de manejo del área donde se refleje el aporte individual y los compromisos asumidos por cada propietario sobre la protección de las áreas.

A continuación se presentan los diseños agroforestales que se desarrollarán:






















































































































































































































































































































































Sistema Agroforestal: Mora/Maíz/Frijol – Aliso o Cedro y Chachafruto.

Diseño:



# Arreglo No 8: Sistema Agroforestal: Café-Nogal-Aguacate - (frijol)

Diseño:

Surco	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1														Forestal
2														Café
5														Café
3														Café
4														Café
5														Forestal
7														Café
8														Café
9														Café
10														Café
11														Forestal
12														Café
13														Café
14														Café
15														Café
16														Forestal
17														Café
18														Café
19														Café
20														Café
21														Aguacate
22														Café
23														Café
24														Café
25														Café
26														Aguacate
27														

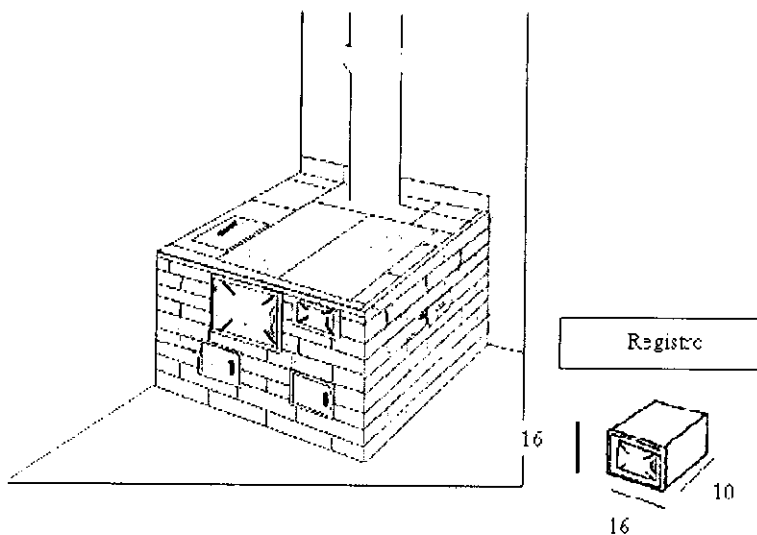
## 2. Instalación de Hornillas Domésticas Ecoeficientes:

En el diagnóstico de los Planes de Manejo se identificó como una de las causas de la pérdida de cobertura forestal, la alta presión ejercida sobre los recursos forestales por las actividades de extracción de leña y madera. Por tal razón en este proyecto se incluyó como una de las estrategias a desarrollar la construcción de hornillas eficientes para disminuir el uso de leña. Esta tecnología fundamentada en lograr menores pérdidas de calor permite la reducción del consumo de leña hasta en un 40% reduciendo tanto los requerimientos energéticos como las emisiones de gas carbónico a la atmósfera. Adicionalmente permite un mejor control de las partículas emitidas al aire (Hollín), característica altamente importante desde el punto de vista social si se considera la alta incidencia de problemas respiratorios en las amas de casa que han estado expuestas por tiempos prolongados a fogones de leña de tipo convencional. Con esta actividad se busca reducir el impacto ambiental negativo que actualmente es ocasionado por la alta demanda de leña para cocción de alimentos, pues más del 80% de la población asentada en la zona utiliza este tipo de combustible por ser el más barato y de mayor oferta

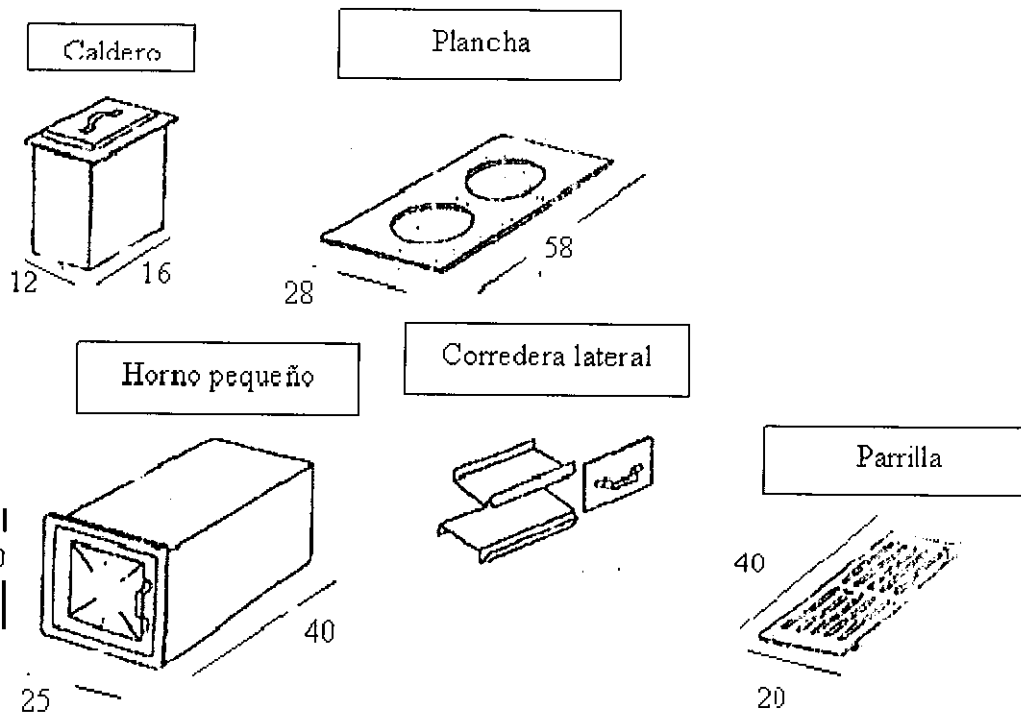
### Especificaciones técnicas:

1. Horno. Dimensiones: Profundidad 0,40 metros, Ancho 0,25 metros y alto 0,30 Metros. Material de fabricación: aluminio Fundido.
2. Caldero. Dimensiones: Profundidad 0,16 metros, Ancho 0,12 metros y alto 0,25 Metros. Material de fabricación: aluminio fundido
3. Puerta Hogar. Dimensiones: Ancho 0,17 metros y Alto 0,12 Metros. Material de fabricación: hierro fundido.
4. Planchas: Dimensiones: Ancho 0,28 metros y Alto 0,58 Metros. Material: Hierro fundido tipo pesado. Capacidad: Dos fogones. Cantidad: 2
5. Parrillas: Dimensiones: Ancho 0,20 metros y Alto 0,40 Metros. Material de fabricación: Hierro Fundido.
6. Registros: Dimensiones: Ancho 0,16metros y Alto 0,16 Metros Profundidad 0,10 metros. Material de Fabricación: Lámina en hierro Coll- Roll cal 22.
7. Chimenea: Material de Construcción: Tubo de Gress de 6". Altura: 3,00 metros.
8. Pasamanos: Material de fabricación. Lámina Coll – Roll Cal 16 y tubo Coll- Roll de 5/8".Dimensiones: Profundidad 0,90metros y frente 1,10 metros.

## DISEÑO



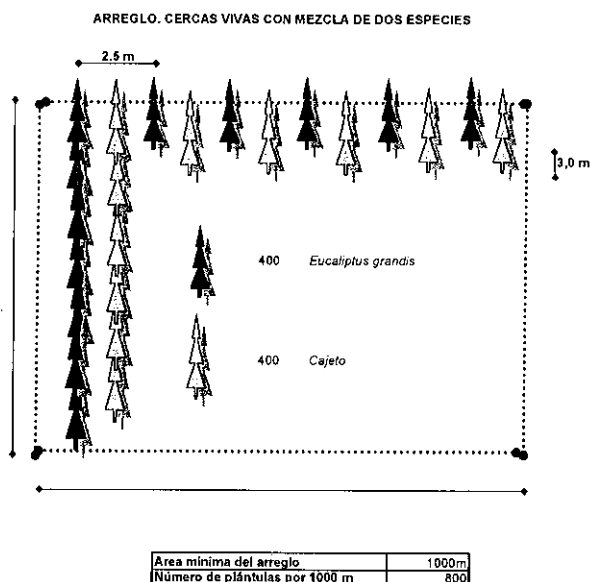
## ACCESORIOS



### 3. Instalación de Cercas Vivas Para Suministro de Leña y Madera:

Paralelo al anterior objetivo, se pretende generar en la comunidad, una cultura de auto aprovisionamiento de leña para consumo, así como de materia prima para las actividades agropecuarias, como obtención de estantillos, y tutores para cultivos como granadilla, mora, frijol, entre otros; lográndose de esta forma reducir de manera directa el impacto sobre los bosques por extracción para estos fines, y además reducir los costos de producción de estos sistemas, mejorando los ingresos de la comunidad beneficiaria del proyecto. Una de las alternativas importantes en especial para aquellos predios de poca extensión es la siembra de especies maderables en cercas vivas, por lo tanto en el presente proyecto se consideró el establecimiento de cercas vivas en unidad de 400 metros lineales por hectárea.

#### Diseño



El arreglo esta diseñado a la producción de madera en un lapso de 7 años; esta dirigido a la producción en cerca viva

### 4. Establecimiento de Bosques Protectores – Productores con Guadua

Esta actividad permitirá aumentar las coberturas vegetales existentes, estableciendo plantaciones de guadua mediante las cuales se protejan los recursos naturales y a la vez se generen productos forestales para el uso domestico de los predios. La guadua ha sido considerada como un agente protector de suelos y aguas, considerando su sistema radicular entretejido y abundante que amarra fuertemente las partículas de suelos y regula el flujo hídrico, por su metabolismo tiene una alta capacidad de fijación de carbono, y es hábitat de importantes

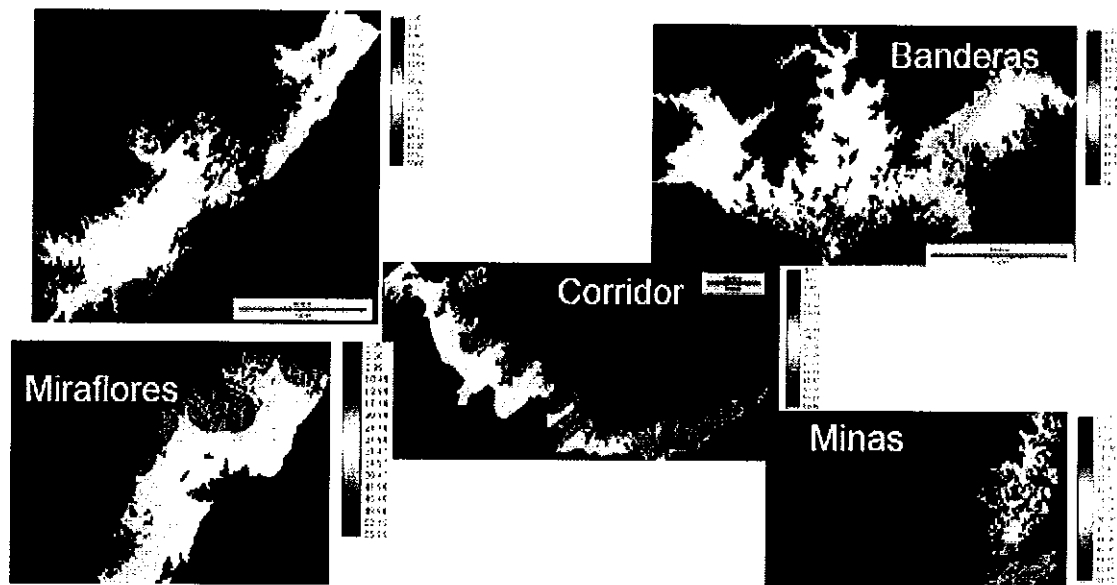


especies de nuestra biodiversidad. Desde el punto de vista económico permitirá la extracción de material para el desarrollo de infraestructura y tutorado de cultivos, disminuyendo así la presión sobre las áreas naturales.

##### 5. Proyecto REDD – Deforestación Evitada:

En un ejercicio desarrollado por ONF internacional que considera los Parques regionales, se calculó para el departamento del Huila un modelo de probabilidad de deforestación (Áreas rojas, mayor probabilidad de deforestación), y se elaboró un modelo de explicación de la tendencia de deforestación, con esta información se estimó que con una adecuada ejecución de los Planes de Manejo de los Parques Regionales, se podría alcanzar una meta de evitar una porción importante de la deforestación esperada.

Probabilidad de deforestación de los cinco Parques Regionales



Se estimó que es factible alcanzar una disminución de la deforestación esperada a un 50%, lo que significa cerca de 611 hectáreas de bosque por año, que según los autores equivaldría a 240.964 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Basados en esta información se identificó un potencial de financiamiento de las áreas protegidas a través de la búsqueda de clientes interesados en créditos de carbono a través del mecanismo de deforestación evitada. En este proyecto se consideran los recursos para el desarrollo de las siguientes actividades 1) Realización de un estudio de factibilidad del proyecto; 2) Gestión ante la Oficina del Cambio Climático, para que conceptúe sobre la viabilidad técnica frente a las normas nacionales e internacionales pertinentes, y determinación del modo de

repartición de los bonos de carbono REDD entre todas las partes; 3) Promoción del proyecto y formalización de contratos con uno o varios inversionistas para la posterior implementación.

6. Desarrollar un Proceso de Formación Ambiental a Productores de Frutales Ubicados en el Macizo Colombiano para el Desarrollo de Procesos Productivos de Agricultura Orgánica - convenio APROFRUSA – SUECIA

La agricultura orgánica y junto con ella el desarrollo de procesos de certificación ambiental de la producción, representan una alternativa importante para el mejoramiento de la sostenibilidad de los procesos productivos y su reconocimiento en los mercados. En este sentido la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) y La Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA), han venido desarrollando un proceso de fortalecimiento de diferentes grupos de productores del macizo Colombiano, logrando certificar un grupo de 24 caficultores orgánicos durante el año 2005, y desarrollando importantes procesos de fortalecimiento técnico con productores de frutales de clima frío, muchos de ellos agrupados en la Asociación de Productores de Frutas del municipios de San Agustín – APROFRUSA. Actualmente APROFRUSA está desarrollando un convenio con el Gobierno de Suecia, donde están capacitando en producción orgánica a todos los productores asociados y están desarrollando un proceso de fortalecimiento de las instituciones y organizaciones locales. Los recursos solicitados en el presente proyecto están destinados a la implementación de parcelas piloto de producción orgánica para la capacitación de los agricultores del área de influencia de los Parques Naturales Regionales del Macizo Colombiano.

En la siguiente tabla se consigna la cantidad de parcelas a establecer:

Cultivo de producción orgánica	Cantidad	Unidad
Granadilla	3	70 plántulas
Pitahaya	2	300 plántulas
Mora	2	300 plántulas
Aguacate	5	60 plántulas

## 7. Campaña Topo Batimétrica y Limnológica:

El río Magdalena en su nacimiento tiene dos humedales principales que lo abastecen de agua, la Laguna de la Magdalena y la Laguna de Santiago, de las cuales a pesar de su importancia no se posee información de diagnóstico suficiente para el establecimiento de las acciones de manejo y conservación, en este sentido con el proyecto se pretende realizar una campaña topobatimétrica y limnológica para generar información de la conformación morfológica de las lagunas y caracterizar los ecosistemas acuáticos relacionados.

## E. METAS:

118 Veredas Desarrollando Acciones Que Disminuyen La Presión Sobre Los Parques Naturales Regionales. Desarrollo Del Proyecto De Deforestación Evitada En El Parque Natural Regional Corredor Biológico Del Depto. Del Huila - Proyecto Redd.

## F. BENEFICIOS AMBIENTALES:

- Recuperación Y Protección De Las Áreas Del Parque Natural
- Protección De La Biodiversidad Existente Y Los Demás Bienes Y Servicio

Con este proyecto se atenderán 11.340 Habitantes ribereños del río Magdalena ubicados en el Departamento de Huila (Pitalito, San Agustín, Garzón, Gigante, Rivera y Neiva).

Este proyecto fue aprobado, viabilizado e inscrito en el BPIN del Departamento Nacional de Planeación por parte del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial. Acorde con esta aprobación a continuación se relacionan las actividades e inversiones a realizar:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
1	DESARROLLO DEL PROYECTO DE DEFORESTACIÓN EVITADA EN EL PARQUE NATURAL REGIONAL CORREDOR BIOLÓGICO DEL HUILA – PROYECTO REDD	Global	1	\$115.135.000	\$115.135.000

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR
2	REFORESTACIÓN PROTECTORA - PRODUCTORA CON GUADUA	Ha.	62	\$1.460.415	\$90.545.700
3	SISTEMAS AGROFORESTALES	Ha.	80	\$695.365	\$55.629.200
4	ESBLACIMIENTO DE CERCAS VIVAS	Ha.	100	\$638.260	\$63.826.000
5	CAMPAÑA TOPOBATIMÉTRICA, BATIMÉTRICO Y/O LIMNOLÓGICA DE LA LAGUNA DE LA MAGDALENA Y SANTIAGO	Global	1	\$80.000.000	\$80.000.000
6	INSTALACIÓN DE HORNILLAS ECOEFICIENTES	Número	275	\$1.000.000	\$275.000.000
7	PROYECTO EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE PEQUEÑOS PRODUCTORES HACIA LA APLICACIÓN DE TECNOLOGÍAS LIMPIAS Y AGRICULTORA ORGÁNICA EN EL MACIZO COLOMBIANO CONVENIO APROFRUSA - SUECIA	Global		\$20.000.000	\$20.000.000
8	GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE ÁREAS	Global		\$199.864.100	\$199.864.100
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 900.000.000</b>
9	INTERVENTORIA TÉCNICA	Global	1	6%	\$60.000.000
10	INTERVENTORIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	Global	1	4%	\$4.000.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$1.000.000.000</b>

Una vez expuestas las anteriores consideraciones, la solicitud se presentó a consideración, a la cual los Honorables Miembros de la Junta Directiva votaron de la siguiente manera:

## VOTOS RECIBIDOS: 11

1. Señor Ministro de Transporte Dr. Andrés Uriel Gallego Henao.
2. Señor ministro de Minas y Energía Dr. Hernán Martínez Torres.
3. Señor Viceministro de Turismo Dr. Oscar Rueda García.
4. Señora Viceministra de Ambiente Dra Claudia Patricia Mora Pineda.
5. Señor Gobernador de Cundinamarca Dr. Andrés González Díaz.
6. Señor Representante De Gremios Navieros Dr. Víctor Manuel Peña Visbal.
7. Señor Alcalde del Municipio de Neiva Dr. Héctor Aníbal Ramírez Escobar.
8. Señora Alcaldesa del Municipio De La Dorada Dra. Martha Patricia Bernal Suárez.
9. Señor Alcalde del Municipio De Barrancabermeja Dr. Carlos Alberto Contreras López.
10. Señora Alcaldesa del Municipio De Pinillos Dra. María Eugenia Ortega.
11. Señor Alcalde del Municipio De Talaigua Nuevo Dr. Fernando Matute Turizo.

## VOTOS POSITIVOS: 11

### Observaciones recibidas:

**-Se requiere de Cormagdalena adjunte el cronograma de ejecución.**

**-Se solicita que la CAN este presente en todas las actividades del Proyecto como apoyo al mismo**

Los votos y comentarios recibidos se adjuntan y hacen parte integral de la presente Acta.



**ANDRÉS URIEL GALLEGO HENAO**  
Presidente Junta Directiva



**JUAN GONZALO BOTERO BOTERO**  
Secretario

Edito: Manuel Perez  
Revisó: Daniel Muñoz  
Aprobó: María Claudia de la Ossa