

91-16

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE  
HUMEDALES Y ECOSISTEMAS NATU-  
RALES ASOCIADOS UBICADOS EN EL  
VALLE GEOGRAFICO DEL RIO CAUCA

Copia No Controlada CVC



**Cuadro 1.**  
**Ubicación y Uso de los Humedales del Valle**  
**Geográfico del Río Cauca**



| Municipio              | Nombre              | Clase      | Hectáreas | Uso  |
|------------------------|---------------------|------------|-----------|--|
| Cartago                | Badeal              | Madrevieja | 6         | Refugio de fauna y flora                               |
| Roldanillo             | Remolino            | Madrevieja | 9         | Refugio de fauna y flora                               |
| Bolívar                | Guare               | Madrevieja | 20        | Refugio de fauna y flora                               |
| Bolívar                | Ricaurte            | Madrevieja | 8         | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Andalucía              | Pital o La Graciela | Madrevieja | 27        | Refugio de fauna y flora                               |
| Andalucía              | La Bolsa            | Madrevieja | 25        | Refugio de fauna y flora                               |
| Andalucía              | Charco de Oro       | Madrevieja | 11        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Riofrío                | Madrigal            | Madrevieja | 12        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Tulúa                  | Bocas de Tulúa      | Madrevieja | 24        | Refugio de fauna y flora                               |
| San Pedro              | El Tiber            | Madrevieja | 7         | Refugio de fauna y flora                               |
| San Pedro              | El Conchal          | Ciénaga    | 30        |  |
| San Pedro              | El Cedral           | Madrevieja | 19        | Refugio de fauna y flora                               |
| Buga                   | Cantaclaro          | Madrevieja | 8         | Refugio de fauna y flora                               |
| Buga                   | La Trozada          | Madrevieja | 14        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Buga                   | Laguna de Sonso     | Laguna     | 745       | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Buga                   | La Marina           | Madrevieja | 16        | Refugio de fauna y flora                               |
| Buga                   | El Burro            | Madrevieja | 14        | Refugio de fauna y flora                               |
| Yotoco                 | El Jardín           | Madrevieja | 21        | Refugio de fauna y flora                               |
| Yotoco                 | Garzonero           | Madrevieja | 9         | Refugio de fauna y flora                               |
| Yotoco                 | Aguasalada          | Madrevieja | 5         | Refugio de fauna y flora                               |
| Yotoco                 | Yocambo             | Madrevieja | 27        | Refugio de fauna y flora                               |
| Yotoco                 | Chiquique           | Madrevieja | 8         | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Yotoco                 | Cocai               | Madrevieja | 27        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Yotoco                 | Maizena             | Madrevieja | 14        | Refugio de fauna y flora / Pesca deportiva             |
| Yotoco                 | Román               | Madrevieja | 11        | Refugio de fauna y flora / Pesca deportiva             |
| Guacarí                | Vidales             | Madrevieja | 15        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Vijes                  | El Lago             | Madrevieja | 8         |  |
| Yumbo                  | Pelongo             | Madrevieja | 1         | Refugio de fauna y flora                               |
| Jamundí                | Bocas del Palo      | Madrevieja | 7         | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Jamundí                | El Cabezón          | Madrevieja | 22        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Jamundí                | La Guinea           | Madrevieja | 11        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Jamundí                | Guarinó             | Madrevieja | 11        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Jamundí                | El Avispal          | Madrevieja | 12        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Santander de Quilichao | El Chuchal          | Madrevieja | 8         | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Santander de Quilichao | San Jorge           | Madrevieja | 25        | Refugio de fauna y flora / Pesca artesanal y deportiva |
| Santander de Quilichao | Guadalupe           | Madrevieja | 8         | Refugio de fauna y flora                               |
| Santander de Quilichao | La Tetica           | Madrevieja | 13        | Refugio de fauna y flora                               |





CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA  
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA

SUBDIRECCION DE RECURSOS NATURALES

PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE HUMEDALES Y ECOSISTEMAS NATURALES  
ASOCIADOS UBICADOS EN EL VALLE GEOGRAFICO DEL RIO CAUCA

Ingeniero forestal Efrén Salcedo, Jefe Programa Humedales  
Biólogo Fernando Gómez, Jefe Programa Parques y Reservas  
Biólogo Juan Fernández, Centro de Datos para la Conservación

CALI, NOVIEMBRE DE 1991

Copia No Controlada CVC

333.918  
C 822

## TABLA DE CONTENIDO

|   | PAGINA |
|---|--------|
| RECONOCIMIENTOS   |        |
| INTRODUCCION  |        |
| 1 GENERALIDADES   | 1      |
| 1.1 PERFIL DE LA ENTIDAD A CARGO DEL PROYECTO               | 1      |
| 1.2 BASES LEGALES   | 1      |
| 1.2.1 BASES LEGALES PARTICULARES AL CASO DE LAS MADREVIEJAS | 2      |
| 2 IMPORTANCIA DE LAS AREAS A CONSERVAR                      | 5      |
| 2.1 MADREVIEJAS, CIENAGAS Y LAGUNAS                         | 5      |
| 2.2 BOSQUES INUNDABLES RELICTUALES                          | 5      |
| 3 DESCRIPCION DE LOS ECOSISTEMAS Y FAUNA Y FLORA ASOCIADOS  | 7      |
| 3.1 COMUNIDAD LAGUNAR DE TIERRAS BAJAS                      | 7      |
| 3.2 COMUNIDADES PALUSTRES                                   | 7      |
| 3.3.1 ASOCIACION ANACARDIUM EXCELSUM                        | 8      |
| 3.3.2 ASOCIACION SCHEELEA BUTYRACEA                         | 8      |
| 3.4 FAUNA ASOCIADA  | 8      |
| 4 ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS                              | 9      |
| 4.1 ACTIVIDADES REALIZADAS EN LAS MADREVIEJAS               | 9      |
| 4.1.1 ACERCAMIENTO A LA COMUNIDAD                           | 9      |
| 4.1.2 CONTROL DE MALEZAS FLOTANTES                          | 9      |
| 4.1.3 SIEMBRA DE ALEVINOS                                   | 9      |
| 4.1.4 SIEMBRA DE ARBOLES                                    | 10     |
| 4.1.5 MANTENIMIENTO DE CANALES DE COMUNICACION              |        |

|  |    |
|--|----|
| RIO-MADREVIEJA   | 10 |
| 4.1.6 OTRAS ACCIONES   | 10 |
| 5 OBJETIVOS  | 12 |
| 5.1 OBJETIVOS GENERALES  | 12 |
| 5.2 OBJETIVOS PARTICULARES   | 12 |
| 6 JUSTIFICACION  | 13 |
| 7 TIEMPO DE EJECUCION DE LA PROPUESTA  | 14 |
| 8 METODOLOGIA  | 15 |
| 9 ESTADO ACTUAL, PROBLEMATICA Y SOLUCIONES DE LAS AREAS<br>A CONSERVAR                         | 16 |
| 9.1 ACTIVIDADES COMUNES A TODAS LAS AREAS  | 16 |
| 9.1.1 CONTROL Y VIGILANCIA   | 16 |
| 9.1.2 DEFINICION JURIDICA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA  | 16 |
| 9.1.3 POTENCIAL PESQUERO   | 16 |
| 9.1.4 DEFINICION DE NIVELES OPTIMOS  | 16 |
| 9.1.5 CONCERTACION   | 17 |
| 9.1.6 SEÑALIZACION   | 17 |
| 9.1.7 REPOBLACION DE ICTIOFAUNA  | 17 |
| 9.1.8 REPOBLACION FORESTAL   | 17 |
| 9.2 ESTADO ACTUAL, PROBLEMATICA Y SOLUCIONES<br>PROPUESTAS ESPECIFICAS A CADA AREA A CONSERVAR | 17 |
| 9.2.1 MADREVIEJA GUINEA  | 17 |
| 9.2.2 MADREVIEJA GUARINO   | 21 |
| 9.2.3 MADREVIEJA EL AVISPAL  | 21 |
| 9.2.4 MADREVIEJA BOCAS DEL PALO  | 22 |
| 9.2.5 MADREVIEJA EL CABEZON  | 24 |
| 9.2.6 MADREVIEJA EL CHUCHAL  | 26 |



|  |    |
|--|----|
| 9.2.7 MADREVIEJA SAN JORGE               | 27 |
| 9.2.8 MADREVIEJA GUADALUPE               | 28 |
| 9.2.9 CIENAGA LA TETICA                  | 29 |
| 9.2.10 AREA DE COLINDRES                 | 30 |
| 9.2.11 AREA DE SAN JULIAN                | 31 |
| 9.2.12 AREA EL EMBARCADERO               | 32 |
| 9.2.13 MADREVIEJA PELONGO                | 33 |
| 9.2.14 MADREVIEJA LA CARAMBOLA O EL LAGO | 34 |
| 9.2.15 MADREVIEJA ROMAN O GOTA DE LECHE  | 36 |
| 9.2.16 MADREVIEJA MAIZENA O ALEJANDRIA   | 37 |
| 9.2.17 MADREVIEJA COCAL                  | 38 |
| 9.2.18 MADREVIEJA CHIQUIQUE              | 39 |
| 9.2.19 MADREVIEJA YOCAMBO O LA BOLSA     | 40 |
| 9.2.20 MADREVIEJA BARZONERO              | 41 |
| 9.2.21 MADREVIEJA PORTACHUELO            | 42 |
| 9.2.22 MADREVIEJA GORGONA                | 43 |
| 9.2.23 MADREVIEJA EL JARDIN              | 44 |
| 9.2.24 MADREVIEJA LA TROZADA             | 45 |
| 9.2.25 MADREVIEJA CANTA CLARO            | 46 |
| 9.2.26 MADREVIEJA CEDRAL O SANDRANA      | 47 |
| 9.2.27 CIENAGA TIACUANTE O EL CONCHAL    | 48 |
| 9.2.28 HACIENDA EL TIBER                 | 49 |
| 9.2.29 MADREVIEJA EL BURRO               | 50 |
| 9.2.30 MADREVIEJA LA MARINA              | 51 |
| 9.2.31 BOSQUE LAS CHATAS                 | 52 |
| 9.2.32 MADREVIEJA BOCAS DE TULUA         | 53 |
| 9.2.33 MADREVIEJA MADRIGAL               | 54 |



|  |    |
|--|----|
| 9.2.34 MADREVIEJA VIDELES                      | 55 |
| 9.2.35 MADREVIEJA EL PITAL O LA GRACIELA       | 56 |
| 9.2.36 MADREVIEJA CHARCO DE ORO                | 57 |
| 9.2.37 MADREVIEJA LA BOLSA                     | 58 |
| 9.2.38 MADREVIEJA EL REMOLINO                  | 59 |
| 9.2.39 MADREVIEJA GUARE                        | 60 |
| 9.2.40 MADREVIEJA EL BADEAL                    | 62 |
| 9.2.41 BOSQUE EL MEDIO                         | 63 |
| 9.2.42 HACIENDA POTREROCHICO                   | 64 |
| 10 ESQUEMA ADMINISTRATIVO                      | 65 |
| 11 ESTRATEGIAS                                 | 66 |
| 12 PRESUPUESTO                                 | 67 |
| 12.1 PRESUPUESTO DE ADMINISTRACION             | 68 |
| 12.2 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE INVERSION     | 69 |
| 12.3 PRESUPUESTO COMPRA DE EQUIPO              | 70 |
| 12.4 PRESUPUESTO DE INVESTIGACION Y CRONOGRAMA | 79 |
| 12.5 PRESUPUESTO CAPACITACION                  | 80 |
| 12.6 RESUMEN FINANCIERO                        | 81 |
| 13 PLAN FINANCIERO                             | 82 |
| 14 BIBLIOGRAFIA                                | 83 |

## RECONOCIMIENTOS

Se contó con el apoyo del ingeniero Jaime Forero, jefe del Grupo de Cartografía y Dibujo en lo concerniente a la elaboración y actualización de la base cartográfica. La abogada Diva Socorro Pérez, en la parte jurídica; el ingeniero Héctor Herrera en información sobre antecedentes y acciones administrativas desarrolladas; El Grupo de Proyectos en el suministro de información de la matriz de costos.

Para el trabajo de campo se contó con el apoyo de los expertos Angel María Pérez y Reinaldo Campo; los guardabosques Julio Eduardo Moreno, Otto Armando Arce, Reinaldo Lozano.

Por parte del Centro de Datos para la Conservación el biólogo Carlos Arturo Quiceno y Argemiro Varela en el apoyo del Transporte.



## INTRODUCCION

El Valle Geográfico del río Cauca es la zona con mayor desarrollo agropecuario e industrial en los departamentos del Valle del Cauca y Cauca. Este desarrollo se ha debido principalmente a la excelente calidad del suelo, recursos hídricos abundantes y a su ubicación geográfica estratégica.

El paisaje natural original era caracterizado por numerosas lagunas, bosques inundables y guaduales y una numerosa fauna asociada, dependiente de los ciclos hídricos del río Cauca. Debido a la adecuación de tierras para actividades agropecuarias, instalación de industrias y aumento de los asentamientos humanos estos ecosistemas naturales están hoy muy disminuidos representando su extensión menos del 5 % de todo el Valle Geográfico (Centro de Datos para la Conservación, 1990).

Por las razones anteriores se creó el Programa de Manejo de Humedales como responsable de la administración y manejo de estas áreas en abril de 1991. El Centro de Datos para la Conservación elaboró el documento "Comparación de cobertura de bosques y humedales entre 1957 y 1986 con delimitación de las comunidades naturales críticas en el Valle geográfico del río Cauca", el cual fue presentado en mayo de 1991. Como resultado de estas dos acciones se detectó la necesidad de formular un plan de manejo integral para las madre viejas y ecosistemas asociados a estas para lo cual se designó un grupo de trabajo conformado por el Centro de Datos para la Conservación, Programa de Parques y Reservas y el Programa de Humedales como coordinador de este trabajo, los cuales tendrían como apoyo a las diferentes dependencias de la Corporación. El trabajo aquí presentado es el resultado de estas acciones.

## 1. GENERALIDADES

### 1.1 PERFIL DE LA ENTIDAD A CARGO DEL PROYECTO

La Corporación Autónoma Regional del Cauca, CVC, es un organismo público, descentralizado, del orden nacional, creado en 1954 y cuyo objetivo es promover el desarrollo social y económico de los habitantes ubicados dentro de su área de jurisdicción. Sus dos grandes frentes de trabajo son la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica y la administración de los recursos naturales renovables.

El Área de jurisdicción está localizada en la región suroccidental de Colombia y definida como las cuencas altas de los ríos Cauca, Calima, Dagua y Anchicayá, con un área de 2,200,000 ha de las cuales 1,800,000 ha comprenden la zona de ladera de las cordilleras Central y Occidental y 400,000 ha el Valle Geográfico. La CVC considera como la unidad natural de planificación de los recursos naturales la cuenca hidrográfica para lo cual la Corporación ha dividido su área en 28 unidades de manejo de cuenca hidrográfica.

Dentro del Valle Geográfico se encuentran algunas áreas que presentan un estado natural importante para su conservación y el desarrollo de actividades enmarcadas dentro del concepto de desarrollo sustentable. Entre estas áreas están los lechos antiguos de los ríos o madre viejas (1), ciénagas y lagunas que han sido formados por los ríos Cauca, Teta y La Vieja y relictos de áreas boscosas propios de áreas inundables. Estos tipos de ecosistemas eran los característicos del Valle geográfico formados e influenciados principalmente por la dinámica del río Cauca. Debido a la adecuación e incorporación de estas tierras a la actividad agropecuaria estas áreas fueron transformados sustancialmente quedando hoy menos del 1 % del Valle Geográfico con sus ecosistemas en estado de poca alteración.

### 1.2 BASES LEGALES

Mediante el decreto 2420 de 1968 se crea el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente, INDERENA, asignándole funciones específicas como la de reglamentar el uso, aprovechamiento y comercialización de los recursos naturales renovables, así como el otorgamiento y supervisión de las patentes, licencias y permisos y la movilización de los recursos forestales, acuáticos y silvestres.

---

(1) Se entiende por madre vieja un cuerpo de agua quieta que se ha formado en una planicie del Valle como resultado del corte hecho por el río en algunos de sus meandros o curvas cerradas. El tramo del Cauca que queda separado de la corriente, posee generalmente la forma de una herradura o media luna y es alimentado periódicamente por el río (Patiño y Sierra, 1979).

Posteriormente el decreto ley 3120 del mismo año asigna estas funciones en una parte del suroccidente colombiano a la CVC. A través del decreto ley 133 de 1976 se dispuso que el INDERENA tendría a su cargo la protección del ambiente y el manejo de los recursos naturales en todo el territorio nacional. La ley 2a de 1978 exceptúa lo dispuesto en decreto ley 133 en el sentido de que las corporaciones regionales de desarrollo tendrán autonomía en la administración y conservación de los recursos naturales en su área de jurisdicción. En el año de 1974 se expidió el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, decreto ley 2811.

En el año de 1983 se expide el acuerdo número 3 de enero 26, el Estatuto Forestal de la CVC, que basado en las anteriores disposiciones de carácter nacional reglamenta la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales renovables dentro de su jurisdicción.

### 1.2.1 BASES LEGALES PARTICULARES AL CASO DE LAS MADREVIEJAS

Es imprescindible definir la tenencia de la tierra para el caso de las madrevejas para así poder fundamentar legalmente la protección y conservación de estas. Así mismo deben definirse los derechos y deberes del Estado, representados en este caso por la CVC, y de los propietarios adyacentes con respecto a las madrevejas.

En cuanto a si son de uso público o privado tenemos que se requieren de tres condiciones para considerar de dominio privado un lago, laguna o depósito natural de aguas a saber: "Que toda su superficie se encuentre dentro de los límites de un mismo predio; que no provenga de otro depósito o corriente de uso público y que no dé nacimiento a otro depósito o corriente de uso público (Decreto 1381 de 1940, artículo 2 por exclusión)".

Debido a que las madrevejas provienen de una corriente de uso público, continúan teniendo el carácter de aguas de uso público, cuyo dominio pertenece al Estado; así mismo son bienes de la nación los organismos vegetales y animales cuyo ciclo de vida se cumple totalmente dentro del medio acuático y sus productos (artículo 270, Código Nacional de Recursos Naturales).

El lecho de los depósitos naturales de aguas son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado, salvo derechos adquiridos por particulares, quienes para demostrar su propiedad sobre ellos deberán allegar título originario legalmente expedido por el Estado y que no haya perdido su eficacia legal otorgado antes de 1873, año en el cual entró en vigencia el Código Civil que dio a las aguas y a su cauce el carácter de "uso público".

En relación con las madrevejas cuyas aguas están siendo utilizadas por algunos propietarios de predios aledaños en actividades de riego, el artículo 88 del Decreto 2811/74 señala que salvo

disposiciones especiales sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión. Una política más sana y a largo plazo sería declararlas como áreas de manejo especial, como se pretende hacer con la laguna de Sonso, que incluye las madrevejas denominadas "La Marina" y "El Burro", y excluirlas de concesión o autorización a particulares, adelantando programas de restauración, conservación o preservación de las aguas y sus cauces y los demás recursos que dependen de ella, debido a que al disminuir drásticamente la capa de agua y dada su, generalmente escasa profundidad se registran altas temperaturas que obligan a los peces a emigrar.

En lo concerniente a las madrevejas que está totalmente colmatadas y en cuyas áreas se está desarrollando actividades agrícolas en infraestructuras (carreteables) tenemos que el lecho de los ríos y por extensión el de las ciénagas, lagos y playones que contienen o contuvieron aguas de uso público son baldíos en la medida en que agua y terreno constituyen una unidad geográfica y jurídica. Las aguas corrientes o estancadas son cosas raíces, (entendiéndose la noción de aguas como inmuebles que comprenden tanto el agua como el lecho donde reposa o corre), y por lo tanto los actos de enajenación deben sujetarse a las disposiciones sobre esta clase de bienes, razón por la cual el que alegue derecho de propiedad sobre el lecho o cauce de lagos, ríos y ciénagas o depósitos naturales de agua que hayan quedado al descubierto permanentemente, como en el caso que nos ocupa, deberá exhibir título idóneo. De no hacerlo y aunque estén desarrollándose en las madrevejas diversas actividades, éstas nunca han salido del dominio público por ser bienes imprescriptibles e inalienables, o sea que se presume legalmente que son terrenos de la nación, mientras no se acredite mejor derecho por parte de terceros.

- La única actividad que debería permitirse es la pesca de subsistencia, la cual está reglamentada en el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en sus artículos 266 y siguientes, o permitirse, como en el caso de la laguna de Sonso, que se desarrolle además la pesca comercial de tipo artesanal, la pesca científica y la pesca de control por parte de aquellos pescadores legalmente inscritos ante la CVC, pero de manera muy limitada, porque estas madrevejas deben considerarse importante refugio de fauna silvestre.

En la evaluación de la situación de la laguna de Sonso realizada en 1988 por la CVC se propone establecer épocas de veda cada año, para facilitar así el proceso de desarrollo a los pescadores en el manejo de especies introducidas a las madrevejas, utilizando para ello el sistema de jaulas y otras técnicas que faciliten el desarrollo de especies de rápida conversión; agregan que madrevejas en buenas condiciones de profundidad pueden ser habilitadas mediante la siembra de alevinos de especies varias para la producción de alimentos, especialmente cuando la pesca esté vedada.

En las áreas adyacentes solo se permitirán actividades relativas a su conservación permanente con bosques naturales y artificiales.

Sobre el acceso a las madrevejas es necesario solicitar al INCORA realice el proceso de deslinde del área que pertenece al Estado de los predios de propiedad de los particulares en las zonas aledañas a las madrevejas, como deben hacerse en relación con la laguna de Sonso.

## 2. IMPORTANCIA DE LAS AREAS A CONSERVAR

### 2.1 MADREVIEJAS, CIENAGAS Y LAGUNAS

Los humedales en conjunto (madreviejas, ciénagas, lagunas y comunidades palustres) revisten particular importancia como áreas prioritarias de conservación por su valor ecológico, social y paisajístico entre otras razones.

Estas áreas son representativas de lo que fue el Valle Geográfico del río Cauca con su complejo sistema de ciénagas y madreviejas asociadas, hoy prácticamente desaparecidas ante la conversión de estas zonas a actividades agropecuarias incompatibles con el ecosistema original.

Las madreviejas y ciénagas son receptáculos naturales de las aguas desbordadas del río Cauca y en conjunto actúan como vasos reguladores del río almacenando excedentes y drenando hacia él en épocas de estiaje y contribuyendo así a mantener su caudal. Sus aguas pueden ser utilizadas para actividades productivas mediante reglamentaciones especiales.

Los humedales son también el único hábitat apropiado de una numerosa fauna de aves, mamíferos, reptiles y anfibios que dependen de estos para sobrevivir.

Son de particular importancia social por cuanto en muchas de ellas se practica la pesca artesanal por parte de un número apreciable de pescadores. Lográndose la implementación de programas de acuicultura con las comunidades se podría hacer simultáneamente conservación y un desarrollo sustentable de estos importantes recursos.

El humedal más importante es la laguna de Sonso o El Chircal, ubicada en el municipio de Buga. Es el de mayor extensión en todo el Valle Geográfico y principal refugio de avifauna acuática de la región. Dado su importancia y complejidad en su manejo, éste humedal tiene su plan de manejo particular por lo que no está contemplado en el presente trabajo.

### 2.2 BOSQUES INUNDABLES RELICTUALES

En conjunto con los humedales, los relictos de bosques inundables en el Valle geográfico del río Cauca son representantes del antiguo paisaje natural del Valle antes del desarrollo agropecuario de este siglo.

Bosques como "El Medio" en Zarzal, que ha sido estudiado por científicos nacionales y extranjeros, es de reconocido valor biológico porque alberga especies vegetales recién descubiertas para la ciencia o en su primer registro conocido para el Valle Geográfico.

Estos sitios también son refugio de fauna que sirve como control biológico de las plagas de los cultivos adyacentes como es el caso de las rapaces (familia Falconidae) y de los chotacabras (familia Caprimulgidae) que predan roedores y torcazas los primeros, e insectos los segundos.

Desde el punto de vista de educación ambiental estos bosques inundables son de gran valor pues sirven para ilustrar la naturaleza original del Valle Geográfico, el cual está prácticamente transformado por las actividades agropecuarias y los asentamientos urbanos.

### 3 DESCRIPCION DE LOS ECOSISTEMAS Y FAUNA Y FLORA ASOCIADAS

Según el sistema de clasificación de comunidades del Centro de Datos para la Conservación CDC-CVC (Kafury et al., 1986) Las áreas consideradas en esta propuesta corresponden a las siguientes comunidades:

#### 3.1 COMUNIDAD LAGUNAR DE TIERRAS BAJAS

Corresponde a las lagunas, ciénagas y madre viejas que se encuentran en una etapa de sucesión entre lagos (cuerpos de agua relativamente profundos, libres de vegetación acuática) y los pantanos. Son cuerpos de agua en pie, cerrados, con una masa de agua de poca profundidad, en los cuales la superficie y el fondo están ocupados extensamente por plantas acuáticas superiores. Las lagunas carecen de plantas y animales verdaderamente límnicos (es decir de lagos) y los organismos que las habitan son esencialmente litorales y béticos. La vegetación acuática se dispone en cinturones relativamente concéntricos.

#### 3.2 COMUNIDADES PALUSTRES

Representan una etapa posterior a las comunidades lagunares. Se originan en los lechos de las lagunas y ríos que debido a la colmatación por los sedimentos son capaces de sostener vegetación enraizada. Según el grado de firmeza y humedad del suelo las comunidades palustres pueden tener vegetación herbácea, arbustiva o arbórea.

En su etapa herbácea, hay abundancia de plantas no leñosas como pastos, cyperáceas, junco o enea.

En el estado arbustivo, que también se conoce como zarzal, hay abundancia de plantas leñosas pero ramificadas y que no sobrepasan los 2 m de altura como zarza (Mimosa pigra), martin galvis (Senna reticulata), cordoncillos (Piper spp.) y otras.

Cuando ya el suelo puede sostener una vegetación arbórea, se encuentran comúnmente árboles de chambul o chamburo (Erythrina fusca = E. glauca) y de sauce (Salix humboldtiana). Se destacan los mantecales y burilicales que son bosques densos, siempreverdes, hasta 15 y 20 m de altura respectivamente, que se desarrollan en playones periódicamente inundados o suelos completamente sumergidos. Como lo dicen sus nombres, están dominados por mantecos (Laetia americana, Flacourtiaceae) y por burilico (Xylopia ligustrifolia, Annonaceae).

Estas comunidades se consideran muy amenazadas puesto que su extensión actual es apenas de 1544 ha (Centro de Datos para la Conservación, 1990).



### 3.3.1 ASOCIACION ANACARDIUM EXCELSUM

Es una comunidad boscosa dominada por el caracolí (Anacardium excelsum, Anacardiaceae) que crece en aluviones subirrigados o que se inundan periódicamente. El dosel del bosque alcanza unos 25 m de altura, existiendo árboles emergentes que pueden superar los 30 m. Existe un estrato de pequeños árboles y un sotobosque marcado. El bosque incluye varias especies caducifolias.

Actualmente las manchas que quedan en el Valle Geográfico de esta comunidad, corresponden principalmente a cultivos de cacao y café en los cuales el sombrío es dado por los caracolíes. El sitio ejemplar de esta comunidad es el bosque "El Medio" en el municipio de Zarzal.

### 3.3.2 ASOCIACION SCHEELEA BUTYRACEA

Son los palmares de corozo de puerco (Scheelea butyracea) que crecen sobre sabanas o praderas de gramíneas de posible origen antropogénico. Están las palmas acompañadas de árboles dispersos de chiminango (Pithecellobium dulce), capote (Machaerium capote), chmabimbe (Sapindus saponaria) y samanes (P. saman) entre otras. Puede constituir el resto de una comunidad más cerrada y heterogénea, cuyos otros componentes no resistieron el fuego y otras actividades humanas. Parece desarrollarse en suelos en donde por algun razón alcanza a llegar el agua freática en ciertas épocas del año.

El sitio donde mejor está representada esta comunidad es en la hacienda "Potrerochico" en el municipio de Cartago.

### 3.4 FAUNA ASOCIADA

La fauna y flora asociada a los humedales es de particular fragilidad ecológica. Estas representan un reto para su conservación debido a su dependencia a los ambientes acuáticos y semiacuáticos.

Tal es el caso de los chigüiros (Hydrochaeris hydrochaeris) y de las nutrias (Lutra longicaudis) que dependen de los humedales para su supervivencia. Asimismo las tortugas de agua dulce (Chelydra serpentina) también requieren de este tipo de sitios para su supervivencia.

Menos evidente, pero de igual de importancia, es la fauna de invertebrados microscópicos, moluscos, crustáceos y anfibios que habitan estos cuerpos de agua y sus riberas y que son las bases de la cadena alimenticia de la que dependen las aves, los mamíferos e incluso el hombre.

#### **4. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS**

Las áreas de conservación a las cuales se hace referencia en esta propuesta, han sido administradas de la siguiente manera: hasta el año de 1980, las actividades administrativas se suscribieron al control y vigilancia. En la década de los 80 se iniciaron estudios básicos como inventarios, dinámica hídrica, situación jurídica, planificación, motivación de la comunidad y se iniciaron actividades de limpieza de canales y cuerpos de agua con malezas acuáticas y repoblación con especies icticas. También se han concertado labores de mantenimiento con pescadores y propietarios en algunas de éstas áreas. Estas acciones han disminuido el deterioro y los impactos negativos sobre estos ecosistemas.

##### **4.1 ACTIVIDADES RELIZADAS EN LAS MADREVIEJAS**

La Unidad de Manejo Valle Geográfico de la CVC ha sido la dependencia que más directamente ha intervenido en el manejo y conservación de las madrevejas efectuando en el período de 1983 a 1990 las siguientes acciones:

###### **4.1.1 ACERCAMIENTO A LA COMUNIDAD**

- Organización de los grupos de pescadores de Quinamayó-Villapaz, Guabas, Yotoco-Mediacanoa-El Porvenir, Riofrío, Madrigal.
- Capacitación en organización a nivel de Grupos de pesadores, pesca artesanal para los de Quinamayó, Yotoco-Mediacanoa-El Porvenir, Riofrío y Madrigal.
- Carnetización.

###### **4.1.2 CONTROL DE MALEZAS FLOTANTES**

Esta actividad ha sido permanente para las madrevejas con posibilidades de suministro de alimento a los pescadores. La extracción del buchón de agua y otras malezas ha sido realizada con la mano de obra de los pescadores y apoyo económico de la CVC en las siguientes madrevejas:

- Zona sur: Guinea, Guarinó, El Avispal, El Chuchal, El Cabezón y San Jorge.
- Zona centro: Román, Maizena, Chiquique, Videles, La Bolsa, La Trozada, Cantaclaro, Bocas de Tuluá, Madrigal.
- Zona Norte: Guare.

###### **4.1.3 SIEMBRA DE ALEVINOS**

- Quinamayó (Guarinó?): varias siembras en 1985, 1987 y 1989.

- El Avispal y Guinea: 1986 y 1989.

- El Cabezón: 1986 y 1988

#### 4.1.4 SIEMBRA DE ARBOLES

Con la mano de obra de los pescadores y algunos propietarios de predios se han efectuado siembra de árboles en Guarinó, El Avispal y Guinea en el sur. También en Videles, Román, Cantaclaro y Guare en el centro del Valle del Cauca.

#### 4.1.5 MANTENIMIENTO DE CANALES DE COMUNICACION RIO-MADREVIEJA

Este se ha efectuado en las madre viejas de Guarinó, Guinea, Román, Madrigal, La Trozada, Bocas de Tuluá y Guare.

#### 4.1.6 OTRAS ACCIONES

- Madre vieja Román: reglamentación del uso del agua y manejo de niveles entre el río y la madre vieja en 1985.

- Madre vieja Madrigal: construcción de 45 trinchos de madera y guadua para control de sedimentos que ingresen a la madre vieja madrigal.

- Madre vieja Maizena: coordinación y apoyo de la actividad para el grupo de Yotoco, siembra de alevinos y de árboles de especies varias.

- Madre vieja Madrigal y Chiquique: establecimiento de sistemas de cultivo de peces en jaulas, 1990.

- Madre vieja Videles: por interés del grupo de Guabas, se tiene elaborado un borrador de resolución para la declaratoria de veda temporal de la pesca para esta madre vieja.

- Madre vieja El Lago: los propietarios de de los predios ubicados alrededor de esta madre vieja, vienen solicitando que se les restituyan los niveles de agua perdidos por las adecuaciones de tierras adelantadas en el predio situado entre la madre vieja y el río. Se recomienda continuar las acciones en este sentido.

En las restantes madre viejas (La Herradura, Pelongo, El Cocal, El Jardín, Aguasalada, Garzonero, Portachuelo, El Cedral, El Tiber, El Pital y Remolino), La actividad desplegada es de control y vigilancia con atención especial a la avifauna.

En la actualidad se continúa con este esquema de actividades, adicionandose la conformación del Programa de Manejo de Humedales, que se ha estructurado con un equipo mínimo de trabajo, pero que va ha ser objeto de fortalecimiento. Este programa está ubicado

orgánicamente dentro de la sección de Conservación y Control, División de Cuencas Hidrográficas de la subdirección de Recursos Naturales de la CVC.



Copia No Controlada CVC

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 OBJETIVOS GENERALES

Conservar en su estado natural los humedales y bosques relictuales ubicados en el Valle Geográfico del río Cauca, a través de acciones Técnicas y administrativas buscando el fortalecimiento institucional de la Corporación a través de la vinculación de entidades e instituciones relacionadas o que tengan injerencia en este tipo de Áreas a nivel regional, nacional o internacional.

### 5.2 OBJETIVOS PARTICULARES

- Reforzar administrativa y técnicamente el programa de humedales para que se garantice una efectiva gestión administrativa.
- Identificar entidades e instituciones y promover su interés para la vinculación en la ejecución de actividades a través de apoyo económico, técnico o capacitación.
- Definir la situación jurídica de las áreas ocupadas con humedales y reglamentar los recursos existentes en éstas.
- Realizar las acciones técnicas requeridas para la conservación de los humedales de acuerdo a las condiciones ambientales actuales.
- Integrar a la comunidad en el manejo de los humedales y lograr su beneficio a través del concepto de desarrollo sustentable.
- Establecer centros de educación ambiental que promuevan por un cambio de actitud en la comunidad y su vinculación directa en la conservación de los mismos.
- Garantizar la conservación de los bosques relictuales mediante mecanismos de compra, incentivación, concertación y motivación con los propietarios de éstos.

## 6. JUSTIFICACION

Las áreas de conservación - ciénagas, lagunas, madre viejas y relictos de bosque - se encuentran en un proceso progresivo de deterioro ocasionado por causas naturales y antrópicas. Las de tipo natural son básicamente la sedimentación aportada por los ríos que alimentan estas áreas y la invasión de malezas acuáticas flotantes o enraizadas. Las de origen antrópico son la contaminación, obras de infraestructura, adecuación de tierras para actividades agropecuarias y la regulación del río Cauca por la represa Salvajina y demás obras complementarias.

A pesar de las acciones adelantadas por la corporación para la conservación de estas áreas y de su aprovechamiento dentro del concepto de desarrollo sustentable, se hace necesario un fortalecimiento institucional en los aspectos de recursos humanos, equipo, inversión, asesoría, capacitación y trabajo comunitario, para hacer más efectiva su gestión.

## 7. TIEMPO DE EJECUCION DE LA PROPUESTA

El tiempo de ejecución de esta propuesta está considerado en 5 años, contados a partir de 1992. Los 2 primeros años son de estructuración y fortalecimiento de un esquema administrativo acorde a las necesidades del área y de la realización de actividades de mantenimiento y recuperación, concertación con propietarios y/o usuarios para asegurar la conservación y uso sostenible del recurso. Los 3 últimos años serían de operación, mantenimiento y trabajo con la comunidad.

## 8. METODOLOGIA

Para la elaboración de esta propuesta se siguió la siguiente metodología:

- Revisión bibliográfica
- Reconocimiento de campo para evaluar estado actual, problemática y soluciones.
- Diligenciamiento de formularios de campo
- Elaboración de esquemas a mano alzada
- Compilación y ajuste de la información
- Sistematización de la información
- Revisión
- Informe final



## **9. ESTADO ACTUAL, PROBLEMATICA Y SOLUCIONES DE LAS AREAS A CONSERVAR**

Como resultado del desarrollo de la metodología se encontraron 2 tipos de situaciones para las áreas de conservación objeto de esta propuesta. Unas son de carácter general y se repiten para todas estas áreas. Otras son de carácter específico para cada una de las mismas. El esquema utilizado para la elaboración de las propuestas consistió en hacer un reconocimiento del estado actual, revisar las actividades administrativas realizadas sobre las mismas, evaluar su problemática actual y sus tendencias y plantear posibles soluciones y sus costos estimados. Estos costos hacen referencia a la recuperación física, puesto que en el numeral 9 de esta propuesta se plantea el esquema administrativo recomendado y en el numeral 10 el presupuesto consolidado de inversión-administración.

### **9.1 ACTIVIDADES COMUNES A TODAS LAS AREAS**

#### **9.1.1 CONTROL Y VIGILANCIA**

Por ser estas áreas especiales, se requiere la conformación de un grupo de trabajo especializado en el manejo de las mismas. Estos funcionarios realizarán las actividades de control y vigilancia de acuerdo a la legislación vigente además de que deberán realizar observaciones biofísicas por ser áreas muy dinámicas y actividades de concertación y conservación con la comunidad. Para esto se propone sectorizar las áreas de conservación bajo 3 frentes de trabajo, los cuales son: Sector sur (9 madre viejas y 2 bosques relictuales), sector centro ( \_ madre viejas y 2 bosques) y sector norte (1 madre vieja y \_ bosques). En los sectores centro y sur se asignarán dos guardabosques por zona y uno para la zona norte (cada guardabosque con su equipo de movilización).

#### **9.1.2 DEFINICION JURIDICA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA**

Se deben definir las bases legales sobre la propiedad del estado y los particulares en estas áreas de interés para conservación para poder implementar las actividades con bases jurídicas firmes.

#### **9.1.3 POTENCIAL PESQUERO**

Hacer la evaluación del potencial pesquero de los sitios con cuerpos de agua, para establecer una reglamentación de las actividades pesqueras, estableciendo épocas de veda y promoviendo la organización y capacitación comunitaria (pescadores y propietarios colindantes). Esta actividad se coordinará con el Instituto de Piscicultura y la Oficina de Asesoría Jurídica.

#### **9.1.4 DEFINICION DE NIVELES OPTIMOS**

Definir los niveles óptimos de agua para las madre viejas y ciénagas y las épocas de inundación para los bosques relictuales y

determinar la infraestructura necesaria (canales, compuertas, etc.). Esto mismo podrá permitir una reglamentación para la posible utilización del agua con fines agropecuarios. Esta actividad se coordinará con la oficina de Asesoría Jurídica y División de Aguas de la Corporación.

#### **9.1.5 CONCERTACION**

Concertar con los propietarios y usuarios de las áreas en cuestión la vigilancia, acceso y mantenimiento de ellas.

#### **9.1.6 SEÑALIZACION**

Establecer un sistema de señalización informativa y prohibitiva para cada una de las áreas que además sirva como definición de límites.

#### **9.1.7 REPOBLACION DE ICTIOFAUNA**

Repoblar con especies nativas de peces (Bocachico y Bagré) en las áreas con cuerpos de agua apropiados.

#### **9.1.8 REPOBLACION FORESTAL**

Siembra en las áreas de conservación de las especies burilico, Manteco, Caracolí, guadua y pisamo principalmente.

### **9.2 ESTADO ACTUAL, PROBLEMÁTICA Y SOLUCIONES PROPUESTAS ESPECÍFICAS A CADA ÁREA A CONSERVAR**

#### **9.2.1 MADREVIEJA GUINEA**

**UBICACION:** Se encuentra localizada en el departamento del Valle del Cauca, municipio de Jamundí, corregimiento de Robles, margen occidental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja con extensión de 10 Ha, con una tercera parte colmatada. Tiene una profundidad máxima de 2 m. Está cubierta aproximadamente en un 25 % de pasto gramalote en sus orillas. La vegetación circundante consta de pastos con individuos aislados de varias especies y un guadua pequeño e intervenido. Está comunicado por un canal de 1700 m con el río Cauca. No existe compuerta que regule el flujo del agua. Aparte de los aportes del Cauca, recibe agua de 4 pequeñas quebradas, cuyos nacimientos están siendo reforestados por iniciativa de los propietarios.

La madre vieja se encuentra en su totalidad en el predio de la hacienda "La Camelia" la cual está dedicada a la ganadería. El propietario le hace mantenimiento al canal de comunicación con el río Cauca por iniciativa propia porque utiliza la madre vieja como abrevadero de su ganado. Actualmente con la hda. "La Camelia" está

dispuesta a la siembra de unos 500 árboles frutales y ornamentales junto a la madreveja.

Actualmente es visitada por pescadores artesanales de Quinamayó, Robles, Chagres y Tinajas en número aproximado de 200 en el transcurso del año. Este grupo de pescadores también utiliza las madrevejas cercanas de Guarinó y El Avispal.

Se presenta una siembra de tilapia roja indiscriminada por parte del dueño - que es socio de la empresa Colapia - y de los pescadores sin ningún control o supervisión de la entidad administradora del recurso, en este caso CVC.

#### PROBLEMATICA ACTUAL

- Falta de cobertura arbórea en las riberas
- Invasión de pastos en el cuerpo de agua
- sedimentación por los aportes del río Cauca
- zonas de nacimiento de agua de las quebradas carecen de aislamiento aunque están siendo reforestadas.
- Siembra de Tilapia roja no controlada

#### SOLUCIONES PROPUESTAS

- Siembra de árboles en el perímetro de la madreveja que tiene una longitud aproximada de 5000 m.
- Limpieza con retroexcavadora o palagrúa por tiempo de 2 semanas complementada con mano de obra por jornales por 2 semanas.
- Colocación de compuerta, previa definición de niveles óptimos para evitar pérdidas de agua y controlar la sedimentación.
- Aislar de las zonas de nacimientos de las quebradas en extensión de unos 600 m.
- Control y seguimiento de la repoblación de peces.

### 9.2.2 MADREVIEJA GUARINO

**UBICACION:** Madre Vieja localizada en el departamento del Valle del Cauca, municipio de Jamundí, corregimiento de Quinamayó, en la margen occidental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja con aproximadamente 10 Ha de extensión. Presenta sus extremos con sedimentación sobre todo en la parte donde llega el canal de comunicación del río Cauca. Presenta en algunos sitios hasta 3 m de profundidad. Un 30 % del espejo de agua se encuentra cubierto con buchón, loto y pastos. La vegetación arbórea es dispersa sobre todo en el margen interior. Tiene un canal de comunicación con el río Cauca con una longitud de unos 300 m, cuyo mantenimiento lo hace el dueño del predio "La Isla". Existe una chapaleta o compuerta que es manejada a criterio del propietario del predio antes mencionado. En su parte suroccidental entra una acequia con poca agua, que la recoge de un canal de riego de arroceras.

La madre Vieja Guarino limita en su parte exterior con la carretera que conduce a Playa Amarilla y en su interior, al sur y al oriente con el predio "La Isla". Este predio está dedicado a cultivos de soya, sorgo, plátanos y frutales. Ocasionalmente le extraen agua a la madre Vieja con motobombas. No presenta problemas de acceso.

Es visitada por los mismos pescadores artesanales de Quinamayó, Robles, Chagres y Tinajas en número máximo de 200. Estos también utilizan las madre Viejas cercanas de Guinea y El Avispal.

Se ha presentado una siembra de tilapia roja de los pescadores sin ningún control o supervisión de la entidad administradora del recurso.

Es de anotar que se proyecta construir una estación piscícola adyacente a la madre Vieja para cría de tilapia roja.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- No existe una buena barrera protectora de árboles entre los cultivos del interior de la madre Vieja y el cuerpo de agua
- Proliferación de malezas acuáticas
- Sedimentación y colmatación, sobre todo junto al canal
- manejo sin criterio técnico de la chapaleta del canal de comunicación con el río
- Introducción sin control de Tilapia roja

## SOLUCIONES PROPUESTAS

- Siembra de árboles en el perímetro interno de la madre Vieja que tiene una longitud aproximada de 1500 m.
- Limpieza con retroexcavadora o palagrúa por tiempo de 2 semanas complementada con limpieza con mano de obra por 200 jornales.
- definición de niveles óptimos para reglamentar el uso de la chapaleta.
- Control y seguimiento de la repoblación de peces de la madre Vieja

### 9.2.3 MADREVIEJA EL AVISPAL

**UBICACION:** Madre Vieja localizada en el departamento del Valle del Cauca, municipio de Jamundí, corregimiento de Quinamayó, en la margen occidental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja de 11 hectáreas con profundidad máxima de 4 m. Presenta casi un 40 % de cobertura de vegetación acuática flotante sobre todo de junco (*Typha* sp.) y paja lancha (*Hymenachne amplexicaulis*) y en mayor proporción hacia el extremo sur. Existen muy pocos árboles dispersos alrededor de esta y las especies antes mencionadas también rodean la madre Vieja. La vegetación herbácea también es abundante alrededor del canal que comunica con el río y ocupa unas 10 Ha. Este canal tiene unos 2000 m de largo y recientemente fué limpiado manualmente por pescadores de la región con apoyo de CVC. No tiene compuerta que regule el flujo del agua.

La madre Vieja limita al norte con la carretera que conduce a la vereda el Avispal, al sur y al oriente con el predio "La Isla" y al occidente con varios minifundios. Los minifundios tienen cultivos perennes de cacao, café, plátanos y frutales. Dentro de "La Isla" se cultiva soya. No hay problemas de acceso a la madre Vieja.

Se practica la pesca artesanal por los mismos pescadores de Quinamayó, Robles, Chagres y Tinajas en número máximo de 200. Estos también utilizan las madre Viejas cercanas de Guinea y Guarinó.

#### PROBLEMATICA ACTUAL

- Cobertura de malezas acuáticas en 40 %, sobre todo de junco.
- Introducción de Tilapia roja
- Cacería de avifauna silvestre para consumo doméstico

#### SOLUCIONES

- Limpieza de malezas con ayuda de lanchas, cables, ganchos etc.
- Implementación de un programa de cría de peces en jaula para evitar la liberación de especies introducidas y lograr una producción continua de peces. Este programa se puede lograr con la conformación de una asociación gremial de los pescadores de Robles, Quinamayó, Chagres y Tinajas para que a través de esta se canalicen fondos tales como lo del Plan Padrinos.
- Considerar el área como prioritaria para actividades de control y vigilancia.

## 9.2.4 MADREVIEJA BOCAS DEL PALO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Jamundí, corregimiento Bocas del Palo, margen occidental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 6 Ha de extensión con aproximadamente un \_\_\_ % colmatado. Tiene una profundidad máxima de \_\_\_. Los pastos y el buchón de agua han cubierto cerca del 35 % de su espejo de agua. Presenta árboles dispersos a su alrededor aunque tiene algunas manchas de caña brava y sobre todo muchos pastos asociados a zonas húmedas. Tiene comunicación con el río Cauca a través de un canal que el mismo río ha producido y que está sujeto a la erosión y sedimentación propias de él. Esto hace que los niveles de agua fluctúen según los niveles del río. No existe ninguna compuerta o chapaleta que controle el flujo de agua.

La madre vieja limita al norte y occidente con la hacienda Bonanza dedicada a pastos para ganadería; al oriente con hacienda Bonanza (de otro propietario) con pastos y últimamente cultivos de caña y al sur con la carretera que va al caserío Bocas del Palo que separa la madre vieja de cultivos de algodón. No hay restricciones al acceso a la madre vieja.

Es visitada actualmente por algunos pescadores artesanales de Bocas del Palo y por personas ocasionales de Cali que practican la pesca deportiva.

### PROBLEMATICA ACTUAL:

- Entrada de agua del río Cauca sin control que deposita grandes cantidades de lodos y sedimentos que están degradando rápidamente el ecosistema.
- sedimentación que está acabando con el reservorio de agua
- Invasión de malezas acuáticas
- Falta una mejor cobertura arbórea alrededor de la madre vieja.

### SOLUCIONES PROPUESTAS:

- Diseñar una obra de ingeniería que sirva para regular las entradas de agua y sedimentos del río Cauca.
- Limpiar de sedimentos con máquina durante tres semanas.
- Limpieza de malezas acuáticas con máquina y/o mano de obra durante dos semanas de máquina ó 300 jornales.

- Siembra de árboles propios de la zona como Mantecos y burilicos en una longitud de por lo menos 1500 m alrededor de la madre vieja.



## 9.2.5 MADREVIEJA EL CABEZON

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Jamundí, corregimiento Bocas del Palo, margen occidental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 22.3 Ha, con una profundidad máxima de 2 m. Tiene un 35 % en Buchón y pasto nudillo y además presenta vegetación acuática sumergida (*Eloдея* sp.) en casi toda su extensión. La vegetación que la rodea es de frutales y sombrío para cacao y árboles dispersos de Sauce, espino de mono, Caracolí, burilico y pequeños rodales de guadua. La comunicación con el río es un canal de 700 m que es muy estrecho y que no le dá suficiente agua por lo que el nivel ha bajado. Hace tan solo 4 años era posible entrar en lancha desde el río Cauca.

Está rodeada básicamente por minifundios con cultivos de cacao con sombrío y frutales en su parte interna y por cultivos de soya y millo en su zona noroccidental. Los propietarios no están muy vinculados a la madre vieja porque su fuente principal de ingresos no es la pesca sino la extracción de arena o el trabajo en los cultivos. Esta madre vieja no presenta problemas de acceso.

Actualmente la madre vieja es utilizada por unos 20 pescadores de Villarica y Puerto Tejada.

Es de destacar la presencia de algunos árboles de caracolí (*Anacardium excelsum*) y burilico (*Xylopia ligustrifolia*). Las manchas de guadua están mas o menos bien conservadas. También se observó la presencia de alrededor de 20 patos zambullidores, número máximo observado en el reconocimiento de las madre viejas visitadas.

### PROBLEMATICA ACTUAL

- Poca cobertura arbórea en el exterior
- Aportes muy escasos de agua del río Cauca
- Presencia de malezas acuáticas sumergidas
- Los extremos están colmatados y con vegetación enraizada

### SOLUCIONES PROPUESTAS

- Siembra de árboles en el exterior en distancia de unos 2500 m
- ampliación del canal de comunicación con el río Cauca y zonas aledañas con maquinaria por tiempo de 4 semanas.
- Colocación de compuerta previa definición de nivel óptimo

- Remoción manual de la Elodea con 100 jornales.

### 9.2.6 MADREVIEJA EL CHUCHAL

**UBICACION:** Departamento del Cauca, municipio de Santander de Quilichao, corregimiento de Villarica, margen oriental del río Cauca, junto al puente Guillermo Valencia.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja de 8 Ha de extensión con una profundidad máxima entre 3 y 4 m. Está cubierta en un 30 % con loto, pasto nudillo y buchón. Existen árboles aislados de espino de mono, y burilico en los alrededores. No tiene canal de comunicación con el río Cauca aunque uno de los extremos de la madre vieja está muy cerca del río. Los niveles se mantienen por nivel freático y le entra agua del río cuando este sube de nivel.

Se encuentra en medio de dos latifundios, hda. Dinamarca y hda. El Mango. Estas se dedican a ganadería y recientemente a cultivos semestrales en el interior de la madre vieja. Es de fácil acceso.

Es visitada por unos 20 pescadores artesanales de Villarica y el paso de la Bolsa. También es visitada por algunos pescadores deportivos de Cali los fines de semana.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta de cobertura arbórea en sus alrededores y sobre todo en la zona interior donde actualmente se está cultivando y no hay zona de amortiguamiento.
- Presencia de malezas acuáticas

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Siembra de árboles alrededor de la madre vieja en longitud de \_\_\_\_\_ m.
- Limpieza de malezas con maquinaria por tiempo de \_\_\_ semanas .

### 9.2.7 MADREVIEJA SAN JORGE

**UBICACION:** Departamento del Cauca, municipio de Santander de Quilichao, corregimiento de Villarica, margen oriental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 25 Ha con un 30 % de cobertura de malezas acuáticas y sedimentos repartidos en los extremos y en la mitad de ella, dividiéndola en más o menos partes iguales. No tiene ningún tipo de cobertura arbórea porque se encuentra totalmente rodeada de cultivos de caña. La comunicación con el río Cauca es a través de un canal artificial de aproximadamente 1 km, sin compuerta, que se conecta con la madre vieja en su parte central. Esto explica la presencia de sedimentos que han dividido en dos la madre vieja. Los pescadores han improvisado un canal para pasar de un lado a otro de ella. También recibe agua de la quebrada "La Quebrada", en menor cantidad que la de Cauca pero aparentemente de mejor calidad.

La madre vieja se encuentra totalmente en predios de cultivo de caña del Ingenio "Cauca", predio "Cachimbalito" que practica una ganadería incipiente. El ingenio usa las aguas de la madre vieja en verano para regar sus cultivos y le hace mantenimiento al canal. Ocasionalmente los pescadores también limpian el canal. El ingenio restringe el paso a pescadores no carnetizados.

Se destaca la presencia de gavián caracolero (Rosthramus sociabilis) en la madre vieja. En general es muy pobre de fauna dado que está rodeado de cultivos de caña y la ausencia de árboles en su alrededor.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Sedimentación en los extremos y en el centro de la madre vieja.
- Uso no reglamentado del agua.
- Carencia de árboles en zonas alrededor de la madre vieja.

#### **SOLUCIONES:**

- Extracción de sedimentos de los sitios colmatados por 2 semanas.
- Reglamentación del uso del agua por parte del ingenio.
- Siembra de árboles en el perímetro, en longitud de 3000 m.

## 9.2.8 MADREVIEJA LUPE O GUADALUPE

**UBICACION:** Departamento del Cauca, municipio de Santander de Quilichao, corregimiento de Lomitas, margen oriental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 2 Ha, con una profundidad máxima de 2 m. Presenta una cobertura de un 40 % de buchón de agua y pasto nudillo. Está rodeado de árboles frutales y algunos pízamos dispersos. Se mantiene por nivel freático ya que no tiene canal de comunicación con el río, aunque éste pasa cerca de uno de sus extremos.

La madre vieja se encuentra en medio de tres predios dedicados al cultivo de soya o al de café y cacao con sombrío de árboles. Estos propietarios no tienen interés en la madre vieja como recurso y cultivan en las partes ya colmatadas. Permiten el acceso a pescadores artesanales que vienen de Quinamayó y Robles.

### PROBLEMATICA ACTUAL:

- Invasión de malezas
- Sedimentación
- Desmotivación de la comunidad de Lomitas con respecto a la conservación de la madre vieja.
- La falta de comunicación con el río impide las entradas de peces del río Cauca.
- No hay cobertura arbórea que separe al cultivo de soya del humedal.

### SOLUCIONES PROPUESTAS:

- Limpieza de malezas flotantes y enraizadas con 200 jornales.
- Motivar a la comunidad sobre la importancia de la madre vieja.
- Evaluar sobre la factibilidad de volver a comunicar la madre vieja con el río Cauca o repoblarla con juveniles de peces.
- Reforestar zona adjunta al cultivo de soya en longitud de 300 m.

### 9.2.9 CIENAGA POZO NUEVO O LA TETICA

**UBICACION:** Departamento del Cauca, municipio de Santander de Quilichao, corregimiento de Lomitas abajo.

**ESTADO ACTUAL:** Ciénaga de 1 ha con poco espejo de agua y alrededor de 6 ha en zona pantanosa con vegetación de gramíneas y arbustos. Su profundidad máxima es de 2 m aproximadamente. Es un antiguo lecho del río Cauca pero que coincide con la desembocadura del río la Teta. Sus bordes internos están sin protección arbórea aunque existe un cerco que separa de los cultivos de algodón; El borde externo tiene árboles de Sauce principalmente y cultivos de pancoger. En los alrededores hay manchas de vegetación arbórea y guadua. Tiene un canal de comunicación con el río Cauca que es la propia desembocadura del río la Teta, el cual le aporta agua a la madre vieja. Este río también trae muchos sedimentos provenientes de su cuenca. En época de lluvias, el río las Teta se desborda y cae al río Cauca en forma desordenada.

Se encuentra dentro del predio "Samoa", explotada en pastos y cultivos semestrales. Se permite el acceso a unos 10 pescadores del corregimiento de Quinamayó.

Se observo grán actividad de aves en esta madre vieja, sobre todo de iguazas.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Aportes de sedimentos del río la Teta.
- Invasión de malezas acuáticas
- Falta de protección contra la actividad agropecuaria

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Limpieza manual de las malezas acuáticas.
- Establecer zonas protectoras arbóreas en longitud de 500 m.

## 9.2.10 HACIENDA COLINDRES

**UBICACION:** Departamento del Valle, municipio de Jamundí, corregimiento Bocas del Palo.

**ESTADO ACTUAL:** Bosque de arroximadamente 20 ha, dominado por mantecos (Laetia americana), conformando en la actualidad el mantecal de mayor extensión y mejor estado del Valle del Cauca. Presenta en menor proporción árboles de Burilico (Xylopia ligustrifolia) y espinos de mono (Pithecellobium lanceolatum) y por lo menos 32 especies más de plantas. Actualmente no se inunda periódicamente por los niveles regulados del río Cauca y por la existencia de jarillones en los alrededores. Existe un canal artificial que trae aguas del río Cauca para riego y que pasa por la parte occidental del mantecal. Eventualmente podría utilizarse para inundar el mantecal.

Se encuentra el mantecal en medio de la hacienda Colindres, latifundio dedicado principalmente a la Ganadería. Esta se practica en inmediaciones del mantecal y el ganado consume los retoños perjudicando así la regeneración de la vegetación.

### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta separación entre el ganado y el mantecal lo que perjudica la regeneración natural.
- La ausencia de inundaciones periódicas está llevando a un deterioro progresivo del mantecal.

### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Cercar el mantecal en todo su perímetro para evitar el consumo de rebrotes.
- Evaluar la posibilidad de inundar periódicamente el mantecal con el canal de riego que pasa en un costado.
- Compra de los terrenos para convertir el lugar en una reserva forestal del Estado e implementar un Centro de Educación Ambiental.

### 9.2.11 HACIENDA SAN JULIAN

**UBICACION:** Departamento del Cauca, municipio de Santander de Quilichao, Corregimiento de Lomitas.

**ESTADO ACTUAL:** Bosque de 3 ha aproximadamente, contiguo a un guadual de 5 ha, dominado por el Burilico (Xylopia liquistrifolia). Es un bosque húmedo y enmarañado, con buena diversidad, con un dosel de unos 12 - 15 m. En el lado Oeste hay una zanja aparentemente de drenaje y otra que lo separa del guadual y que se une a la primera.

Se encuentra totalmente en el predio NanaLuisa de la hacienda San Julián. El uso de la tierra es la ganadería extensiva y actualmente se están preparando los terrenos para el cultivo de caña.

Se destaca la presencia de monos aulladores (Alouatta seniculus) en el guadual. Los propietarios están interesados en proteger la especie.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Los canales de drenaje alrededor del burilical contribuyen a la disminución del nivel freático necesario para el normal desarrollo de la vegetación.
- No existe una buena comunicación entre el bosque y el guadual y los monos aulladores utilizan ambos para buscar su alimento y refugio.
- El guadual no tiene plan de aprovechamiento.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Modificar los canales de drenaje para que no afecte el burilical.
- Se debe crear un corredor biológico entre el burilical y el guadual para permitir el paso de los monos. Este debe ser un área que se reforeste de aproximadamente 200 m de largo por 30 de ancho.
- Establecer el plan de manejo de el guadual y así conservar y aprovechar el recurso de forma sostenida.



## 9.2.12 HACIENDA EL EMBARCADERO

**UBICACION :** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yumbo, hacienda el Embarcadero, al noreste de la ciudad de Yumbo.

**ESTADO ACTUAL:** Mantecal de 2 ha ubicado junto a madre vieja de unas 3 ha. El mantecal está dominado por Laetia americana y tiene algunos árboles de yarumos Cecropia sp., Totocal Achatocarpus nigricans, guamos (Inga sp.) y chamburo (Erythrina fusca). Tiene una cobertura densa de gramíneas de unos 50 cm de altura. La madre vieja está cubierta por juncos (Typha sp.) y con algunas partes pequeñas despejadas con agua. Esta madre vieja originalmente era más extensa pero las labores de adecuación de tierra la han fraccionado encontrándose hoy partes de estas en avanzado estado de colmatación o dedicadas a cultivos. La madre vieja no presenta comunicación con el río Cauca. Se mantiene por nivel freático y por aguas excedentes del riego de los cultivos.

El mantecal y la madre vieja se encuentran totalmente en medio de la hacienda El Embarcadero, antes dedicada a la ganadería extensiva pero recientemente alquilada al ingenio Manuelita para la siembra de caña de azúcar.

### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- La adecuación de tierras para el cultivo de caña se está haciendo hasta el borde mismo del mantecal y de la madre vieja presentándose tumba de árboles y quemas que lo están afectando.

### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Delimitación legal y física del área de mantecal y madre vieja para separarla de las actividades agrícolas que la están afectando.
- Adquirir las 2 ha donde está ubicado el mantecal.

### 9.2.13 MADREVIEJA PELONGO

**UBICACION :** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yumbo, corregimiento de San Marcos.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja muy sedimentada. De lo que era el antiguo lecho del río solo queda con carácter de humedal 1 ha, la cual presenta problemas de sedimentación e invasión de malezas acuáticas. El resto del área es utilizada para cultivos transitorios y pastos. Se encuentran algunos árboles grandes entre la madre Vieja y el río. No tiene comunicación directa con el río.

Uno de los propietarios adyacentes bombea agua del río Cauca para posteriormente utilizarla como riego. El agua del río presenta una considerable contaminación por estar tan cerca a Yumbo, la cual se le transfiere a la madre Vieja cuando se le bombea agua. La hacienda Social taponó la comunicación del Cauca con la madre Vieja acelerando así su desecamiento.

Existe ocupación humana dentro del área de la madre Vieja.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Taponamiento de la comunicación con el río realizado por propietarios.
- Sedimentación y relleno e invasión de malezas.
- Actividades agrícolas y agropecuarias en área de la madre Vieja.
- Contaminación del agua de la madre Vieja por la mala calidad del agua del río Cauca y agroquímicos de los cultivos adyacentes.
- Uso no autorizado del agua para actividades de riego.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Debido a la situación de ocupación humana dentro del área de madre Vieja y zonas adyacentes, restablecer de nuevo la comunicación con el río ocasionaría un problema de tipo social de cierta magnitud, por lo que esta alternativa no es considerada viable para esta zona.
- En lo que hoy queda como humedal, se debe concertar con los propietarios adyacentes, posibles beneficiarios de riego con agua de la madre Vieja, la limpieza de malezas y sedimentos.
- Reglamentar el uso del agua para riego, en el cual queda incluido el bombeo desde el río Cauca.

## 9.2.14 MADREVIEJA LA CARAMBOLA O EL LAGO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Vijes, vereda la Carambola, hacienda San Carlos.

**ESTADO ACTUAL:** La madre vieja tiene un área aproximada de 8 ha, la cual está dividida por un dique o jarillón que sirve de comunicación a un área de cultivo en la parte interna de la madre vieja. El dique también ha ocasionado que aproximadamente una tercera parte de la madre vieja esté totalmente seca y esté siendo utilizada en cultivos transitorios y pastos. La otra parte de la madre vieja tiene presencia de malezas flotantes y enraizadas pero con un buen fondo de agua. Hay árboles dispersos a su alrededor y una pequeña mancha de guadua. Existe un canal de comunicación con el río, pero está muy sedimentado.

El CIAT tiene parte de estos terrenos con carácter de experimentación agrícola. Existen 4 motobombas permanentes utilizando el agua de la madre vieja.

Se destaca la presencia de iguanas, tortugas y rastros de chigüiros según información de los guardabosques.

### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Pérdida de comunicación directa con el río.
- Jarillón que divide la madre vieja.
- Sedimentación y enmalezamiento.
- Extracción de agua para riego de cultivos.
- Poca vegetación arbórea circundante.

### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Restablecer la comunicación río madre vieja a través de la rehabilitación del canal existente (200 m aproximadamente) e instalación de la compuerta para mantener niveles regulados.
- Construir puente sobre el jarillón para comunicar las dos áreas de la madre vieja.
- Limpieza mecánica de malezas enraizadas y sedimentos por tiempo de 4 semanas.
- Reforestar las riberas externas e internas en longitud de 3000 m con especies propias de los humedales.
- Reglamentar la extracción de agua para actividades de riego.

- Siembra de alevinos de especies nativas con fines de pesca artesanal y deportiva.

### 9.2.15 MADREVIEJA ROMAN O GOTA DE LECHE

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, vereda el espinal, paradero Gota de Leche.

**SITUACION ACTUAL:** Madre vieja de 3 ha, cubierta en un 80 % de buchón de agua. Tiene una profundidad estimada de 3 m. En su interior presenta una verdadera isla de alrededor de media ha, sin intervención humana y que es sitio de anidación de aves, principalmente garzas. La zona externa está desprovista de vegetación arbórea. Existe un canal de comunicación con el río Cauca que tiene una compuerta de chapaleta. Se bombea agua del Cauca hacia la madre vieja y esta se usa luego con fines de riego.

La madre vieja se encuentra dentro de un solo predio y su propietario tiene interés en mantenerla limpia de malezas.

Las actividades de pesca artesanal no se han dado de manera organizada y la sobrepesca ha afectado las poblaciones de peces.

Se destaca la presencia ocasional de chigüiros en la madre vieja.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Presencia de malezas flotantes
- Actividad pesquera no organizada
- Falta de vegetación arbórea en la periferia
- Falta de comunicación con el río
- Extracción de agua para riego

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Limpieza de malezas flotantes por con 450 jornales.
- Reglamentación de la actividad pesquera de acuerdo a la potencialidad del área, estableciendo épocas de Veda y a través de de la organización de pescadores.
- Reforestación del perímetro externo en longitud de 800 m.
- Restablecer la comunicación con el río, previa definición de niveles óptimos que no perjudique las propiedades adyacentes.

## 9.2.16 MADREVIEJA MAIZENA O ALEJANDRIA

**UBICACION:** Departamento del Valle, municipio de Yotoco, vereda Hatoviejo.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 5 ha en buen estado. Está desprovista de vegetación arbórea en ambos lados. Tiene comunicación con el río Cauca por un canal al cual se le bombea agua para mantener el nivel de la madre vieja.

El mantenimiento está a cargo del propietario del predio donde se encuentra la madre vieja y este la maneja como de su propiedad. Se le han sembrado 13000 cachamas por cuenta del dueño, pero los pescadores artesanales tienen restringido el paso a la madre vieja.

### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta de comunicación directa con el río
- Falta de acceso al público (pescadores artesanales y deportivos)
- Falta de vegetación arbórea en sus zonas protectoras
- Introducción no autorizada ni supervisada de peces con fines comerciales.

### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Restablecer comunicación directa con el río, previa definición de los niveles óptimos sin perjudicar las actividades agropecuarias adyacentes.
- Concertar con el propietario el acceso a la madre vieja
- Hacer reforestación proteccionista en una longitud aproximada de 2000 m.
- Control y seguimiento a las actividades piscícolas ya establecidas.

### 9.2.17 MADREVIEJA COCAL

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, vereda Hatoviejo, hacienda Hatoviejo.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja totalmente colmatada. Tiene una extensión de unas 6 ha. Tiene un dique que la divide mas o menos a la mitad y está rodeada de jarillones. En un pequeño sector donde todavía se encuentra agua, hay una motobomba. No tiene comunicación directa con el río.

Se encuentra en un latifundio y está rodeada por potreros y cultivos transitorios. No hay acceso del público al área.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Colmatación
- El área colmatada está siendo ocupada para actividades agropecuarias y tránsito de vehículos.
- Limitación del acceso.
- Presencia de jarillón en medio de la madre vieja
- Extracción no reglamentada de agua para riego.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislamiento con alambre de púas en una extensión de 2500 m favoreciendo el proceso de regeneración natural.
- Concertar acceso con el propietario
- Reglamentar extracción de agua.

### 9.2.18 MADREVIEJA CHIQUIQUE

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, vereda Hatoviejo, hacienda Hatoviejo.

**ESTADO ACTUAL:** Madrevieja con unas 8 ha de espejo de agua. Tiene una profundidad de unos 5 m en promedio. Está libre de vegetación flotante. En la parte central terrestre hay una buena población de Chiminango y en la parte hacia el río de sauce. La zona periférica está desprovista de vegetación. No tiene comunicación directa con el río Cauca. Se considera que es alimentada por infiltraciones de aguas de la cordillera y del río Cauca. La calidad de sus aguas es muy buena.

El uso de la tierra circundante es para gandería. Se practica la pesca artesanal y deportiva de manera permanente. Actualmente hay un programa de cría de peces en jaula promovido por un grupo de pescadores de la laguna de Sonso, CVC y municipio de Yotoco.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta de cobertura arbórea
- Exceso de actividad pesquera

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Repoblación de 1600 m de árboles en su periferia.
- Evaluar el potencial pesquero y establecer programas de repoblación y épocas de veda.



### 9.2.19 MADREVIEJA YOCAMBO O LA BOLSA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, corregimiento de Mediacanoa, ingenio Pichichí.

**ESTADO ACTUAL:** Tiene un área aproximada de 27 ha. Está totalmente colmatada e incluso tiene árboles creciendo en su interior. No tiene una buena cobertura arbórea en su exterior aunque hay 6 caracolies (Anacardium excelsum) de muy buen tamaño. Está circundada por jarillones. No tiene comunicación directa con el río porque el antiguo canal está totalmente colmatado.

Se encuentra la madreveja en medio de tres latifundios dedicados al cultivo de caña. Se observó que el fuego de la quema de la caña alcanza a llegar a la madreveja. Para estos cultivos se le extrae la poca agua que queda con dos motobombas. No hay control a la entrada de gente entre los cuales entran muchos cazadores.

Es un buen hábitat para los chigüros. Además se encuentra al frente de la laguna de Sonso y como tal sirve como refugio alternativo de fauna.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Colmatación y sedimentación por pérdida de la comunicación directa con el río.
- Quema de la vegetación de la madreveja por la actividad agrícola.
- Extracción de agua para riego.
- Presencia de cazadores.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Reglamentar la extracción de agua.
- Reforzar el control y vigilancia en sábados, domingos y festivos.

### 9.2.20 MADREVIEJA GARZONERO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, vereda San Antonio de Piedras.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja de 12 ha. Se encuentra totalmente colmatada. Está cubierta por vegetación dominada por junco (Typha sp.), gramíneas, cordoncillo (Piper sp.), zarza (Mimosa pigra) e incluso árboles de chamburo (Erythrina fusca). No tiene comunicación directa con el río Cauca. Existe motobomba que se usó para sacar excesos de agua.

Se encuentra en el latifundio hacienda Garzonero. Se cultiva caña en la periferia y pastos para gandería en su interior. Se usa como abrevadero del ganado. No hay problemas de acceso aunque es muy poco visitada.

Es muy buen refugio de avifauna e incluso los guardabosques reportan iguanas y tortugas.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Sedimentación por colmatación.
- La actividad ganadera causa impactos negativos sobre la periferia.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislamiento con alambre de púa por 2500 m.

### 9.2.21 MADREVIEJA PORTACHUELO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, vereda San Antonio de Piedras, hacienda Portachuelo.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 8 ha. Se encuentra totalmente colmatada y sedimentada. Tiene pastos, juncos (Typha sp.), zarza chamburos y algunos mantecos (Laetia americana), cañabrava, sauces y una mancha de guadua. No tiene comunicación con el río.

Se encuentra totalmente en la hacienda Portachuelo, dedicado principalmente a cultivos de caña y Sorgo. El acceso es restringido.

Es un buen refugio de avifauna.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta zona de protección entre zona de cultivo y madre vieja

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislamiento y siembra de árboles a su alrededor en longitud de 1500 m.

## 9.2.22 MADREVIEJA GORGONA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, vereda San Antonio de Piedras, hacienda Portachuelo (antes Gorgona).

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 16 ha totalmente colmatada. Tiene abundante vegetación arbustiva de zarza, juncos, cordoncillos e incluso árboles de chamburos. Hay 2 manchas de guadua junto a la madre vieja y árboles grandes de chamburo, pizamo, samanes, caracolí y cañabrava.

Se encuentra totalmente en la hacienda Portachuelo, dedicado principalmente a cultivos de caña y Sorgo. El propietario desea ampliar su área agrícola utilizando partes colmatadas de la madre vieja. El acceso es restringido.

Sirve como refugio de Fauna.

### PROBLEMÁTICA ACTUAL:

- Presión del propietario para la adecuación de tierra de la madre vieja.
- Falta de cobertura vegetal.

### SOLUCIONES PROPUESTAS:

- Delimitación legal y física de las áreas privadas en su perímetro en longitud de unos 1000 m.

### 9.2.23 MADREVIEJA EL JARDIN

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Yotoco, vereda San Antonio de Piedras, hacienda Portachuelo (antes Gorgona).

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja con un área de 20 ha. Se encuentra totalmente colmatada y sedimentada. Está cubierta por pastos, zarza, cordoncillo y pasto nudillo. No hay árboles a su alrededor. Se encuentra prácticamente seca. Por el costado noroccidental le pasa el zanjón El Obispo que recoge aguas sobrantes de riego y de lluvia. Este zanjón pasa con destino al río Cauca y está drenando la madre vieja.

Se encuentra entre la hacienda "El Jardín" y la "Portachuelo", ambas dedicadas a la agricultura.

Podría ser un refugio de fauna pero mejorando sus condiciones actuales.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- El zanjón está drenando la madre vieja aceleradamente.
- Falta de cobertura arbórea.
- Presión de los propietarios

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Rectificar curso del zanjón Obispo para evitar la desecación de la madre vieja.
- Repoblación forestal alrededor de la madre vieja en longitud de 4000 m.
- Delimitación legal y física de los terrenos de la madre vieja.

#### 9.2.24 MADREVIEJA LA TROZADA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Buga, hacienda Tiacuante.

**ESTADO ACTUAL:** Madrevieja de 18 ha de extensión con un 60 % colmatada y cubierta con malezas acuáticas enraizadas, sobretodo juncos y gramíneas. Tiene una cobertura arbórea mas o menos buena en su exterior formada principalmente por sauces. Presenta un canal de comunicación con el río pero está totalmente seco y colmatado aunque es de facil mantenimiento.

Se encuentra en medio de 2 latifundios hacia su parte externa dedicados al pastoreo y tiene unos 10 minifundios en el interior de la madrevieja. Los minifundios tienen cultivos de cacao y plátano con árboles de sombrío. Los dueños del latifundio restringen la entrada a los particulares a la madrevieja.

Actualmente se practica la pesca deportiva y artesanal.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- No hay comunicación en épocas de verano con el río Cauca
- Sedimentación
- Invasión de malezas acuáticas y enraizadas.
- Dificultad de acceso al público en general
- La cobertura arbórea en su exterior se puede mejorar

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Restablecer el flujo río - madrevieja y colocación de compuerta, previa definición de nivel óptimo.
- Limpieza mecánica de sedimentos por 4 semanas.
- Limpieza manual y/o mecánica de malezas acuáticas por 4 semanas.
- Concertar con propietarios el acceso
- Sembrar una franja de vegetación protectora en longitud de 1500 m.

### 9.2.25 MADREVIEJA CANTACLARO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Buga, corregimiento chambimbal, predio Cantaclaro, margen oriental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 7.7 ha, totalmente colmatada. Está cubierta por juncos, gramíneas, zarzas y cordoncillos entre otras. Presenta incluso árboles de chamburo (Erithryna fusca) en el lecho antiguo del río evidenciándose su avanzado proceso de sucesión. Tiene poca vegetación en su alrededor. No tiene comunicación con el río Cauca pero existe un canal para evacuar agua en épocas de invierno hacia el zanjón Burreigá.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Canal de drenaje que acelera el desecamiento de la madre vieja
- Compactación del suelo en las orillas por presencia de ganado.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Evaluar el impacto del canal de drenaje sobre la madre vieja y si este es negativo, eliminarlo o establecer el nivel mínimo de ésta.
- Aislamiento en longitud de 1500 m para evitar entrada del ganado y permitir la normal sucesión de la madre vieja.

## 9.2.26 MADREVIEJA CEDRAL O SANDRANA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Buga, corregimiento Chambimbal, margen oriental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madrevieja de 19 ha totalmente colmatada. Está muy cerca del río Cauca y éste está erosionando el terreno cerca a la madrevieja existiendo la posibilidad a muy corto plazo que vuelva y se inunde naturalmente. Presenta gran cantidad de vegetación arbustiva y arbórea en el lecho antiguo del río. Incluso hay guadua y caña brava, chaburos, pizamos y guásimos. Existe un canal muy irregular de unos 200 m que se encuentra muy sedimentado. Se le bombean aguas sobrantes de los cultivos adyacentes.

Esta ubicada en medio de 3 latifundios y un minifundio. Dentro de la madrevieja se practica la agricultura (soya y sorgo) y en su parte exterior ganadería extensiva de los latifundios. El acceso es fácil al público.

Es un buen refugio de avifauna del río Cauca.

### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta de cobertura vegetal en sus alrededores.
- Presencia de Cazadores.

### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Siembra de árboles en longitud de unos 4000 m.
- Vigilancia en sábados, domingos y festivos.



## 9.2.27 CIENAGA TIACUANTE O EL CONCHAL

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Buga, corregimiento de Chambimbal, entre el Zanjón Barro Hondo y la quebrada El Yeso.

**ESTADO ACTUAL:** Es un humedal que antiguamente era una comunidad lagunar con espejo de agua que ha sido modificado debido a obras de adecuación de tierras. Actualmente se pueden distinguir dos zonas. Una, es la comunidad lagunar con espejo de agua que ha sido reducida a 2 (?) ha, de forma rectangular y rodeada de jarillones; la otra es una zona mucho mayor que se encuentra como pantano (comunidad palustre) cubierta por varias plantas, sobre todo juncos (Typha sp.), zarza (Mimosa pigra), e incluso árboles de chamburo (Erythryna fusca). Esta última zona no tiene límites claros y se confunde con el zanjón Burrigá que drena aguas de cultivos.

Se encuentra en la hacienda Sandrana dedicada a ganadería extensiva, cuyo ganado penetra la zona de humedal.

Se destaca la presencia del buitre de Ciénaga (Anhima cornuta) que ha asentado ahí su segunda población en el Valle del Cauca. Es un refugio de avifauna acuática importante ya que aparte del buitre de ciénaga, se han encontrado 62 especies más, incluyendo 11 especies de aves consideradas en peligro de extinción.

### PROBLEMATICA ACTUAL:

- Falta de definición de los límites de humedal

### SOLUCIONES PROPUESTAS:

- Concertación para delimitar la área de reserva de humedal con los propietarios.

## 9.2.28 HACIENDA EL TIBER

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de San Pedro, al oeste del corregimiento del municipio de San José.

**ESTADO ACTUAL:** Burilical de aproximadamente 10 ha que se encuentra en la parte interior de una madre vieja ya colmatada. El bosque está dominado como lo indica su nombre, principalmente por árboles de burilico (Xylopia ligustrifolia) de unos 20 m de altura y tiene al menos 28 especies más de plantas. La madre vieja presenta vegetación arbustiva de cordoncillo (Piper sp.), Zarza (Mimosa pigra) y manchas de helecho (Achrostichum sp). Esta madre vieja no presenta comunicación con el río Cauca y se mantiene por nivel freático.

Los propietarios han delimitado físicamente la madre vieja y el burilical y aparentemente desean conservarlo.

Es el burilical más grande que queda en el Valle del Cauca.

### PROBLEMATICA ACTUAL:

- Se están haciendo obras de canales para riego de cultivos que pueden acelerar el desecamiento de la madre vieja.

### SOLUCIONES PROPUESTAS:

- Se debe evaluar el impacto de estas obras sobre el humedal.

### 9.2.29 MADREVIEJA EL BURRO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Buga, Corregimiento El Porvenir, margen oriental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de unas 5 ha. Se encuentra bastante colmatada y con buchón en proporción mas o menos igual. Tiene vegetación arbustiva donde se destaca la zarza, martin galviz, algunos mantecos, chamburos y sauce a su alrededor. No tiene comunicación con el río Cauca.

Se encuentra dentro del latifundio "Bello Horizonte" y en área de la zona de reserva de la laguna de Sonso.

Es hábitat de chigüiros y de una pareja de buitres de ciénaga y en general es un refugio alterno importante de la fauna de la laguna de Sonso.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Penetración de ganado a la madre vieja.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislamiento en extensión de 2000 m.

### 9.2.30 MADREVIEJA LA MARINA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Buga, Corregimiento El Porvenir, margen oriental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de aproximadamente 4 ha. Se encuentra totalmente colmatada. Está cubierta de malezas acuáticas y plantas arbustivas como buchón, zarza, tabaquillo, cordoncillo, pastos y junco. Han emergido chambules. Existen en sus alrededores manchas de guadua, mantecos y algunos árboles de espinillo de mono y chiminango. No tiene comunicación con el río Cauca. Se encuentra próxima a la laguna de Sonso.

Se haya entre los latifundios La Isabela y Bello Horizonte, pero principalmente en el primero. Estos predios están dedicados a la ganadería en la parte hacia la laguna de Sonso y a cultivos transitorios hacia el lado opuesto. Los propietarios restringen el acceso al público a todas estas zonas.

La madre vieja La Marina, al igual que la madre vieja El Burro que se encuentra contigua, sirve de refugio a la fauna de la laguna de Sonso. Es de anotar que los chigüiros se observaron por primera vez en esta madre vieja.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta de aislamiento en una parte de la madre vieja lo que hace que el ganado perturbe el hábitat.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislar con cerco de longitud de 1500 m.

### 9.2.31 BOSQUE LAS CHATAS

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Euga, corregimiento Quebrada Seca, 1 km al oriente de la laguna de Sonso.

**ESTADO ACTUAL:** Bosque de aproximadamente 10 ha de extensión que crece en suelos pobremente drenados. Es un bosque semideciduo, es decir algunos de sus árboles pierden sus hojas en épocas secas. Tiene un dosel arbóreo de hasta 15 m y sus especies dominantes son Sapindus saponaria, Guarea sp., Erythrina poeppigiana. Hay por lo menos 21 especies más de plantas. No existe un estrato arbustivo muy marcado.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Extracción de madera para cercos y leña.
- Presencia de ganado

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislamiento del bosque con cerco de 4000 m.
- Compra de los terrenos para establecer reserva forestal permanente.

### 9.2.32 MADREVIEJA BOCAS DE TULUA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Tuluá, corregimiento Bocas de Tuluá, margen oriental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madrevieja de 24 ha, totalmente colmatada aunque mantiene agua por nivel freático. Esta cubierta por malezas acuáticas y vegetación arbustiva, sobre todo buchón, zarza, junco y pasto nudillo. Hay algunos sauces, cañabrava, guásimos y otros árboles de tamaño pequeño.

Se encuentra mayormente dentro de un latifundio dedicado a la ganadería. Limita también con 8 minifundios donde se siembra plátano, maíz, soya y sorgo. Existe en medio de la madrevieja una pequeña isla propiedad del latifundio con cultivos de plátanos y frutales. No hay una presión evidente de los propietarios hacia la madrevieja. Algunos minifundistas extraen agua con motobombas ocasionalmente. El acceso es fácil por el lado de los minifundios y restringido por el latifundio.

Es un buen refugio de fauna.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Presión de la ganadería
- Poca vegetación arbórea
- Extracción no reglamentada de agua

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislamiento en longitud de 1000 m.
- Siembra de vegetación arbórea en su alrededor.
- Reglamentación del uso del agua.

### 9.2.33 MADREVIEJA MADRIGAL

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Río Frío, corregimiento Madrigal.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 12 ha con agua. Tiene 6 metros de profundidad máxima. Está totalmente limpia de malezas acuáticas. Tiene problemas de sedimentación por aportes de sedimentos por la quebrada Madrigal, lo que en época de verano divide la madre vieja en dos partes. En la parte interna de la madre vieja, tiene cultivos de plátano y cacao con bosque de sombrío compuesto de palmicha, chambul, písamo, caracolí e iguá. En su parte externa tiene cañabrava, chambules, samanes, sauce y algunos mantecos. Tiene un canal de comunicación de unos 200 m que es irregular y no tiene compuerta. Le caen la quebrada Madrigal ya mencionada y la quebrada Colorada que no aporta tanto sedimento.

Se encuentra básicamente en 2 latifundios dedicados a la gandería y cultivos semestrales. También hay minifundistas en el interior y hacia sus extremos dedicados a cultivo de cacao y transitorios. Uno de los minifundistas interviene el canal a su propio criterio. Hay facilidad de acceso a la madre vieja.

Se practica la pesca artesanal, deportiva y la cría de peces en jaula por un grupo de la región. Tiene interés turístico, paisajístico y social la conservación de esta madre vieja.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Sedimentación por parte de los aportes de la quebrada Madrigal cuya área de captación está desprovista de vegetación y está muy erosionada.
- Falta de cobertura arbórea en una parte.
- Modificación por parte de uno de los propietarios del canal de comunicación con el río sin criterio técnico.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Solucionar el problema de la erosión en la microcuenca con la construcción de por lo menos 30 trinchos, reforestación y aislamiento del área afectada. Remoción mecánica de los sedimentos por tiempo de dos semanas.
- Siembra de árboles en longitud de 1000 m.
- Reglamentar y concertar con el dueño la forma, ubicación y profundidad del canal de comunicación con el río.

### 9.2.34 MADREVIEJA VIDELES

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Guacarí, corregimiento de Guabas, margen occidental del río Cauca.

**ESTADO ACTUAL:** Madrevieja de 16 ha con una profundidad máxima de 2 m. El espejo de agua es aproximadamente 1 sola ha. Está cubierto con buchón de agua. Tiene bastantes árboles a su alrededor (manteco, samán, sauce, chiminango). Existe un jarillón que divide la madrevieja sobretodo en verano. Tiene un canal de comunicación con el río Cauca de unos 300 m. No tiene compuerta. Le llega el afluente zanjón de las Bóvedas con agua de buena calidad.

Se encuentra en dos latifundios: hacienda la Esperanza y La Prensa, sobre todo en éste último. Están dedicados a la ganadería y es de fácil acceso.

Se dá la pesca artesanal por unos 20 pescadores de Guabas. También es visitado por turistas.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Invasión de buchón de agua
- El jarillón que divide la madrevieja no permite un buén flujo de agua hacia una de las partes acelerando su desecación.
- El canal presenta sedimentación.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Limpieza de buchón por un período de 4 semanas con máquina.
- Demoler el jarillón existente que aparentemente no tiene uso.
- Mantenimiento del canal con retroexcavadora 1 semana.



### 9.2.35 MADREVIEJA EL PITAL O LA GRACIELA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Andalucía, corregimiento Campoalegre, hacienda La Graciela.

**ESTADO ACTUAL:** Madre vieja de 27 ha, colmatada completamente. Predominan gramíneas y junco como vegetación herbácea. En su parte interna existen bosques de sombrío de cacao con pizamos, chamburos, burilicos, mantecos y 2 manchas de guadua. En su parte externa tiene árboles de guásimos, espinos, chamburos, una palma de corozo de puerco y otro pequeño bosque de sombrío, todo disperso. Tiene comunicación con el río a través de un canal, pero este se encuentra muy sedimentado.

Se encuentra en un latifundio dedicado a ganadería y cultivos de sorgo y caña en su parte externa y tiene 3 minifundios en su parte interna. El acceso es restringido.

Existe un aprovechamiento artesanal del junco para hacer esteras.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta de cobertura vegetal en la parte externa.
- Presión de la ganadería en una parte de la madre vieja.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Siembra de árboles en longitud de 1500 m.
- Aislamiento de la madre vieja por 500 m.

### 9.2.36 MADREVIEJA CHARCO DE ORO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Andalucía, corregimiento El Salto, hacienda Charco de Oro.

**ESTADO ACTUAL:** Madrevieja de 11 ha. Tiene una profundidad máxima de 6 m. Está cubierta en un 60 % con malezas flotantes (buchón y lechuguilla) y pastos enraizados. Tiene árboles aislados de sauce, una ceiba y un poco de cañabrava en sus alrededores. La parte totalmente sedimentada es potrero para ganadería. No tiene comunicación con el río Cauca.

Se encuentra dentro del latifundio Charco de Oro dedicado a la ganadería. Se practica la pesca artesanal por unas 10 personas de la región. El acceso es permitido.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Cobertura de malezas acuáticas en un 60 %
- Poca vegetación arbórea protectora en sus alrededores.
- Sedimentación
- Presión de cazadores.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Extracción de malezas con máquina 2 semanas.
- Repoblación para zona de amortiguamiento en 1000 m.
- Limpieza mecánica de los sedimentos 2 semanas.
- Control y vigilancia los sábados, domingos y festivos.

### 9.2.37 MADREVIEJA LA BOLSA

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Andalucía, vereda La Madre Vieja.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja de 25 ha, totalmente colmatada y cubierta por buchón, zarza, junco, cordoncillo, tabaquillo y árboles de chamburo. Existen en sus alrededores árboles de chamburos, caracolies, mantecos, cañabrava y un rodal de eucalipto. Tiene un canal de unos 100 m que comunica la madre vieja con el río.

Se encuentra rodeada por 3 latifundios, dedicado uno a ganadería y los restantes a cultivos de sorgo y maíz. Se extrae agua con motobombas para los cultivos. El acceso no es restringido.

Es un buen refugio de fauna.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Falta de cobertura arbórea
- Falta de aislamiento
- Cacería
- Uso no reglamentado del agua.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Siembra de árboles
- Aislamiento de 500 m.
- Control y vigilancia los sábados, domingos y festivos.
- Reglamentación del uso del agua

### 9.2.38 MADREVIEJA EL REMOLINO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Roldanillo, corregimiento de Candelaria, vereda el remolino.

**ESTADO ACTUAL:** Posee aproximadamente 9.5 ha, no tiene comunicación con el río; está totalmente cubierta de malezas y sedimentada. En épocas de crecimiento del río, por nivel freático, la madreveja presenta algunas áreas con agua. Tiene una isla de aproximadamente 4 ha donde se siembran cultivos transitorios. En la madreveja propiamente dicha, se encuentra vegetación arbustiva y árboles de sauce y chamburos. En su zona protectora hay cañabrava. El área de mayor sedimentación presenta influencia de ganado lo que ha ayudado a la compactación del terreno. El río Cauca en este sector divide los municipios de La Victoria y Roldanillo; al formar la madreveja, ésta y su área circundante de aproximadamente 12 ha, quedó bajo la jurisdicción de Roldanillo.

Las áreas aledañas a la parte externa de la madreveja son propiedad del INCORA, asignadas a pequeños usuarios con carácter de tenedores.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- La actividad ganadera aledaña acelera el proceso de deterioro
- No presenta zona de amortiguamiento definida.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Aislamiento en 1000 m correspondientes a la parte externa de la madreveja.
- Reforestación para la creación de la zona amortiguadora en una longitud de 1000 m.

### 9.2.39 MADREVIEJA GUARE

**UBICACION:** Departamento del valle del Cauca, municipio de Bolivar, corregimiento de Guare.

**SITUACION ACTUAL:** Posee un área de aproximadamente 2 ha, está totalmente colmatada y sedimentada. El borde interno posee una franja de caña menuda en una extensión de 150 m. Se encuentra en sus alrededores vegetación arbórea como sauces, samanes, chiminangos, laurel y mantecos en forma dispersa.

La fuerte sedimentación fué influenciada por el río Pescador, el cual entra a la madre vieja aportando agua y sedimentos y continúa su curso por un canal de aproximadamente 2 km hasta desembocar en el río Cauca. Presenta áreas fuertemente colmatadas y sedimentadas en una extensión de 10 ha que están siendo utilizadas en actividades agropecuarias.

El río Cauca en sus crecientes aporta agua a la madre vieja en forma directa y represa el río Pescador. Los aportes de sedimentos del río Pescador a la madre vieja provienen de las minas de manganeso de la empresa "Bolivalle" por los sistemas de extracción utilizados.

Se extrae agua con motobombas para ser utilizadas en actividades de riego.

Existe una isla en su interior de aproximadamente 7 ha donde están ubicados 25 propietarios pequeños con actividades agrícolas como cultivos de cacao, plátano, zapallo, maracuyá y otros.

El Canal de comunicación madre vieja río Cauca, es prácticamente el lecho del río Pescador, el cual es utilizado como medio de transporte de los pescadores hacia el río Cauca. Cuando el río Cauca crece, inunda la madre vieja y se limpia en parte de malezas acuáticas.

El río Cauca en este sector divide los municipios de Bugalagrande y Bolivar, al formarse esta madre vieja, ésta y su área circundante de aproximadamente 12 ha, quedaron bajo la jurisdicción de Bolívar.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Sedimentación ocasionada principalmente por el río Pescador.
- Invasión de malezas acuáticas
- El desequilibrio hidrológico del río Pescador y la explotación de manganeso están aportando grandes volúmenes de sedimento, gran parte de los cuales se quedan en la madre vieja.
- Extracción de agua para riego.

- No existe una zona de amortiguamiento definida entre el río y sus zonas adyacentes

- El alcantarillado de la escuela desfoga directamente a la madreveja.

**SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Proponer la elaboración de un proyecto de recuperación de áreas y mejorar los sistemas de extracción a la empresa Bolivalle para minimizar el impacto sobre la madreveja.

- En épocas de crecientes del río Cauca, aumentar el recurso humano y equipo para extracción de malezas flotantes.

- Reforestar en una longitud de 3 km con árboles asociados a este tipo de ecosistemas.

- Construir pozo séptico en la escuela del corregimiento de Guare.

#### 9.2.40 MADREVIEJA EL BADEAL

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Cartago, corregimiento Campoalegre, vereda El Badeal.

**ESTADO ACTUAL:** Madre Vieja de aproximadamente 6 ha formada por el río La Vieja con el cual está intercomunicada. Posee un 60 % en espejo de agua y un 40 % cubierto con malezas flotantes y enraizadas (Elodea sp., buchón, junco o enea y pasto pará). Posee un recurso pesquero importante pero restringido por los propietarios de los predios circundantes. No posee una zona de amortiguación definida y solo presenta unas pequeñas manchas de cañamenuda, guadua y algunos árboles dispersos (Chamburos, guásimos, saman, Ficus sp.) Se encuentra ubicada dentro de 2 predios particulares.

El río La Vieja es el límite de los departamentos del Valle y Risaralda, los cuales fueron creados antes de formarse la madre Vieja. Al cortar el río éste se desplazó hacia el departamento de Risaralda quedando toda la madre Vieja y su zona circundante con un área aproximada de 12 ha en el Valle del Cauca (fenómeno de accesión).

#### PROBLEMATICA ACTUAL

- Invasión de malezas flotantes y enraizadas.
- Utilización de agua para riego no reglamentada.
- No existe una zona amortiguadora definida.
- Difícil acceso por restricciones de los propietarios.
- Pesca intensiva especialmente en periodos de la recolección de cosechas y en días festivos, afectando la productividad del ecosistema.
- El canal de intercomunicación presenta enmalezamiento y sedimentación.

#### SOLUCIONES PROPUESTAS:

- Limpieza de malezas flotantes y enraizadas con 2 semanas de máquina.
- Siembrar 1000 m de longitud con árboles asociados a este tipo de ecosistema.
- Concertar con los propietarios el acceso al área.
- Mantenimiento de aproximadamente 200 m del canal de intercomunicación.

#### 9.2.41 BOSQUE EL MEDIO

**UBICACION:** Departamento del Valle, municipio de Zarzal, corregimiento La Paila, al occidente de la vía férrea, entre el río La Paila y la quebrada Las Cañas.

**ESTADO ACTUAL:** Bosque con una extensión de 15 ha dominado por un estrato arbóreo de unos 35 m de caracolí (Anacardium excelsum). Es una de las últimas muestras de la comunidad caracolizal que queda en el Valle geográfico. Se han encontrado hasta el momento alrededor de 120 especies de plantas superiores y 9 vertebrados entre mamíferos y aves entre los cuales hay 16 especies consideradas con algún grado de amenaza de extinción.

En la década de los 40 fué intervenido para sembrar cacao y luego en la década del 60 se extrajo madera para aserrío. Posteriormente se dejó para regeneración.

Se encuentra en la hacienda "El Medio" cuyos terrenos están dedicados al cultivo de caña en un 90% y el resto a ganadería.

#### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- Hay extracción ilegal de madera de árboles de caracolí.
- Muchos árboles presentan síntomas de senescencia posiblemente por efecto de la fumigación de los cultivos de caña.
- Las quemas de la caña antes de su corte están afectando bastante los árboles y arbustos de la periferia.

#### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Concertar con propietarios una vigilancia contra los extractores ilegales de madera.
- Evaluar si las fumigaciones de los cultivos aledaños están perjudicando a la vegetación y reglamentarla si es necesario.
- Convenir con los propietarios que se corte una franja de caña sin quemar de 30 m alrededor del bosque antes de la quema usual.



## 9.2.42 HACIENDA POTREROCHICO

**UBICACION:** Departamento del Valle del Cauca, municipio de Cartago, corregimiento de Zaragoza.

**ESTADO ACTUAL:** Palmar de alrededor de 600 plazas de la especie Scheelea butyracea. Es posiblemente una vegetación sobreviviente de una comunidad más compleja. Actualmente el paisaje es de palmas, algunos chiminangos, samanes y otras especies creciendo dispersos en potreros.

Aparte de la gran población de palmas de corozo de puerco - posiblemente la más grande del valle geográfico - esta hacienda es un gran refugio de aves acuáticas. Aunque las lagunas naturales de esta zona fueron desecadas para la ganadería, una serie de estanques y un lago artificial albergan una gran población de de iguazas, garzas, zambullidores y muchas otras especies.

Se encuentra totalmente en la hacienda "Potrerochico" dedicada a la ganadería extensiva. Los propietarios están interesados en proteger la fauna y las palmas de su hacienda.

### **PROBLEMATICA ACTUAL:**

- La práctica de la ganadería interfiere con la recuperación de la vegetación original.

### **SOLUCIONES PROPUESTAS:**

- Concertar con los propietarios la selección de una zona para restringir el acceso del ganado y permitir una regeneración de la vegetación.

## 10 ESQUEMA ADMINISTRATIVO

El esquema administrativo propuesto para el manejo de las áreas de conservación, incluyendo la zona de reserva natural Laguna de Sonso, se enmarca dentro del actual esquema administrativo del programa de manejo de humedales adscrito a la sección de Copnservación y Control, División Cuencas hidrográficas, Subdirección de recursos naturales de la CVC.

El personal administrativo de planta contemplado para este programa sería:

- 1 ingeniero jefe de programa encargado de los aspectos administrativos y parte de los técnicos.
- 1 biólogo encargado de los monitoreos ambientales tanto a nivel biológico (poblaciones de aves, peces, etc.) como físico (niveles, calidad de agua, etc.).
- 1 experto agroforestal encargado del restablecimiento de la cobertura arbórea. Apoyaría el monitoreo biofísico y al programa de promoción social.
- 1 inspector encargado del programa de protección y control.
- 10 guardabosques encargados del programa de protección y control (5 para Laguna de Sonso y 5 para las otras áreas).
- 1 secretaria encargada del manejo de la oficina.

En la actualidad, el programa de humedales cuenta con el ingeniero Jefe del Programa y 4 guardabosques dentro de la planta de personal de la Corporación.

Las acciones programadas para estas áreas de conservación serán ejecutadas directamente por el programa de humedales, contando con el apoyo de las diferentes dependencias de la Corporación cuando la actividad específica lo requiera.

## 11 ESTRATEGIAS

Para la consecución de los fondos respectivos que garantizan la ejecución de las actividades programadas en esta propuesta se plantea:

- Liderar la conformación de una fundación regional de carácter privado que se encargaría de captar y manejar fondos destinados a la inversión en áreas protegidas y susceptibles de conservación. La inversión de los fondos lo harían los respectivos programas.

Las entidades que podrían conformar esta fundación serían: la gobernación, un representante de los municipios que tengan jurisdicción en estas áreas, un representante de los grupos de pescadores, un representante de los propietarios colindantes, organizaciones no gubernamentales nacionales y extranjeras y la CVC que lideraría esta fundación.

- Inscribir la Corporación como miembro de entidades de tipo internacional como IUCN, WWF, Convención Ransar, etc., para lograr su vinculación directa y efectiva a los diferentes proyectos de conservación tanto a nivel de inversión como de asesoramiento y capacitación.

- Buscar apropiaciones presupuestales de los ingresos por generación de energía para la realización de las actividades contempladas en esta propuesta, debido al impacto negativo ocasionado a los humedales del Valle Geográfico por la regulación del río Cauca.

- Motivación de los propietarios en áreas de conservación para que se acojan a los incentivos tributarios existentes, específicamente para predios particulares con áreas boscosas.

## 12 PRESUPUESTO

Para los cálculos de presupuesto se ha contemplado un incremento estimado de un 30% anual, a partir de 1992.

El presupuesto de administración presentado es para el programa de humedales, el cual incluye madre viejas, bosques relictuales asociados a ecosistemas lagunares y la laguna de Sonso. El resto del presupuesto no incluye la laguna de Sonso que debido a su importancia y a sus características especiales tiene un proyecto específico.

El equivalente de los costos de dólares americanos se calcularon con base en un certificado de cambio de 650 pesos por dólar.

## 13 PLAN FINANCIERO

### 13.1 APORTES CVC

Los aportes por parte de la Corporación corresponden al presupuesto de administración para el Programa de Huemedales y equivale a \$ 70,175.8 miles de pesos para el primer año. El aporte de CVC para el total del proyecto es de \$ 623,643.2 (51.9 % del total general)

### 13. 2 POR FINANCIAR

Correspondiente al presupuesto de inversión, compra de equipo, investigación, capacitación y refuerzo institucional para la administración de las áreas, que equivale a \$ 577,965.9 (48.1 %)

14 BIBLIOGRAFIA

90-7

CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACION. 1990. Comparación de cobertura de bosques y humedales entre 1957 y 1986 con delimitación de las comunidades críticas en el Valle Geográfico del río Cauca. Grupo de Gestión ambiental, Subdr. Recursos Naturales, CVC. 76 pp.

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CAUCA. 1991. Memorando oficina de asesoría Jurídica SRN-AJ-171-91. 3 pp.

KAFURY, O. ET AL. 1986. Informe de actividades del Centro de Datos para la Conservación. Subdirección de Recursos Naturales, Corporación Autónoma Regional del Cauca.

PATINO, A. & J. A. SIERRA. 1979. Las madre viejas en el río Cauca. Comité de protección de cuerpo de aguas lenticas. Corporación Autónoma Regional del Cauca. 29 pp.