

RESOLUCION N° 2042/06

POR LA CUAL SE APRUEBAN LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL PLAN DE MANEJO DE LAS CUENCAS HIDRICAS Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Asunción, 23 de octubre de 2006

VISTO: La Resolución N° 170/06 de fecha 08 de febrero de 2006 "POR LA CUAL SE APRUEBA LA REGLAMENTACIÓN DEL CONSEJO DE AGUAS POR CUENCAS HIDRICAS", y;

CONSIDERANDO: Que, la Secretaría del Ambiente en el marco de la Política Ambiental Nacional y con el objeto de implementar y controlar las actividades que se desarrollan en los Consejos de Aguas por cuencas creadas e impulsadas por la Institución conforme a lo establecido en la Resolución SEAM 170/06.

Que, en el marco de la Política Ambiental Nacional, la Política de Gestión de los Recursos Hídricos, en proceso de implementación por la Secretaría del Ambiente, consiste en la gestión y el uso sostenible de los recursos hídricos, tomando como unidad de planificación la cuenca hídrica, identificada con un balance hídrico integrado, conformando una comisión de gestión y planificación de la cuenca con una visión nacional y transfronteriza, entendiendo que la cuenca hídrica, es el área natural que contiene las aguas ya sean superficiales o subterráneas, y la cuenca hidrográfica es la unidad fisiográfica conformada por el conjunto de los sistemas de cursos de agua definidos por el relieve.

Que, la Secretaría del Ambiente propone una política de uso sostenible del recurso hídrico, con una estructura de organización legal e institucional para su administración y gerenciamiento, que al mismo tiempo sea sustentable económicamente y que se ajuste a los principios rectores para la gestión de los recursos hídricos y a la estructura de gobierno unitario y descentralizado, de acuerdo a nuestra constitución nacional, promoviendo la gestión descentralizada, a través de los gobernaciones y municipios, contemplando la transversalidad de las aguas con los temas ambientales, propiciando la participación del Sistema Nacional Ambiental en la relación interinstitucional para la conformación de las comisiones de cuencas y sub-cuencas, con amplia participación de la sociedad civil organizada y el Consejo Nacional Ambiental, como órgano deliberativo y consultivo, implementando la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, para el manejo de los recursos naturales y los Ecosistemas Asociados.

Que, la aprobación de los términos de referencia del Plan de Manejo de las cuencas hídricas y ordenamiento ambiental tiene como objetivo general impulsar el uso racional de los recursos hídricos para el manejo ambiental, a fin de detener los procesos de deterioro de los ecosistemas e incentivar el desarrollo sostenible, maximizando las potencialidades y respetando las limitantes que presentan sus recursos naturales; en un marco de planificación integrada, posibilitando el mejoramiento de la calidad de vida de la población actual y de las generaciones futuras, minimizando los conflictos existentes entre el uso y la conservación de los recursos naturales.

Que, las acciones del Plan deben orientarse hacia el cumplimiento del objetivo general, fortaleciendo la cooperación mutua, mediante la ejecución de programas y proyectos que promuevan el desarrollo sostenible integral e de integración recíproca.

Que, de conformidad a lo dispuesto por art. 18 inc. g) de la ley 1561/00, el Secretario Ejecutivo de la Secretaría del Ambiente tiene la atribución de dictar todas las resoluciones que sean necesarias para la consecución de los fines de la Secretaría.

POR TANTO, fundado en las disposiciones legales citadas y en uso de sus atribuciones;





RESOLUCION N° 204206

POR LA CUAL SE APRUEBAN LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL PLAN DE MANEJO DE LAS CUENCAS HIDRICAS Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

EL SECRETARIO EJECUTIVO DE LA SECRETARIA DEL AMBIENTE

R E S U E L V E

Art. 1°: Aprobar los términos de referencia del Plan de Manejo de las Cuencas Hídricas y Ordenamiento Ambiental que forman parte del anexo de la presente resolución, de conformidad al considerando de la misma.

Art. 2°: Comunicar a quienes corresponda y cumplida archivar.



ING. AGR. ALFREDO MOLINAS
Secretario Ejecutivo, Ministro

Términos de Referencia
Plan de Manejo de las Cuencas Hídricas y Ordenamiento Ambiental

Antecedentes:

En el marco de la Política Ambiental Nacional y con el objeto de implementar y controlar las actividades que se desarrollan en los Consejos de Aguas por cuencas creadas e impulsadas por la Secretaría del Ambiente, de acuerdo a la Resolución SEAM 170/06, se reafirman la necesidad de formular un Plan de Ordenamiento y Manejo de las Cuencas, donde la Secretaría del Ambiente propone una política de uso sostenible del recurso hídrico, con una estructura de organización legal e institucional para su administración y gerenciamiento, que al mismo tiempo sea sustentable económicamente y que se ajuste a los principios rectores para la gestión de los recursos hídricos y a la estructura de gobierno unitario y descentralizado, de acuerdo a nuestra constitución nacional, promoviendo la gestión descentralizada, a través de los gobernaciones y municipios, contemplando la transversalidad de las aguas con los temas ambientales, propiciando la participación del Sistema Nacional Ambiental en la relación interinstitucional para la conformación de las comisiones de cuencas y sub-cuencas, con amplia participación de la sociedad civil organizada y el Consejo Nacional Ambiental, como órgano deliberativo y consultivo, implementando la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, para el manejo de los recursos naturales y los Ecosistemas Asociados.

Entendiendo que la Política Ambiental Nacional de los Recursos Hídricos, en proceso de implementación por la Secretaría del Ambiente, consiste en la gestión y el uso sostenible de los recursos hídricos, tomando como unidad de planificación la cuenca hídrica, identificada con un balance hídrico integrado, conformando una comisión de gestión y planificación de la cuenca para la gestión integrada y participativa, con una visión nacional y transfronteriza, entendiendo que la cuenca hídrica, es el área natural que contiene las aguas ya sean superficiales o subterráneas, y la cuenca hidrográfica es la unidad fisiográfica conformada por el conjunto de los sistemas de cursos de agua definidos por el relieve. Los límites de la cuenca o "divisoria de aguas" se definen naturalmente y corresponden a las partes más altas del área que encierra un río. La cuenca se divide en subcuencas. El área de la subcuenca está delimitada por la divisoria de aguas de un afluente, que forma parte de otra cuenca, que es el cauce principal al que fluyen sus aguas.

La cuenca la conforman componentes biofísicos (agua, suelo), biológicos (flora, fauna) y antropocéntricos (socioeconómicos, culturales, institucionales), que están todos interrelacionados y en equilibrio entre sí, de tal manera que al afectarse uno de ellos, se produce un desbalance que pone en peligro todo el sistema.



El objetivo primordial del manejo de una cuenca es alcanzar el uso verdaderamente racional de los recursos naturales, en especial el agua, el bosque y el suelo, considerando al hombre y la comunidad como el agente protector o destructor.

El manejo sostenible de cuencas consiste en aprovechar sin comprometer los ecosistemas vitales, utilizando los recursos naturales en función de las necesidades del hombre, para que pueda alcanzar una adecuada calidad de vida en armonía con su medio ambiente. Se trata de hacer un uso apropiado de los recursos naturales para el bienestar de la población, teniendo en cuenta que las generaciones futuras tendrán necesidad de esos mismos recursos, por lo que habrá que mantenerlos en calidad y cantidad.

El manejo adecuado de una cuenca debe evitar que los Recursos Naturales: agua, suelo, flora y fauna, se degraden; se eliminen; o se contaminen, considerando, al mismo tiempo, que el hombre tiene que obtener suficientes alimentos provenientes de los recursos naturales, con adecuada cantidad y calidad de agua y los demás recursos relacionados que permita una vida sana.

En términos formales, la cuenca y subcuenca, son las unidades de planificación y análisis, mientras que la finca o conjunto de fincas son las unidades de intervención y manejo. Por otra parte, se debe tener en cuenta que los diferentes procesos de intervención humana, en la cuenca identificada para la planificación, definen las condiciones de uso de la tierra de acuerdo a las potencialidades y vulnerabilidades propias de la Cuenca y las condiciones actuales en que se encuentra.

Por esta razón, la modalidad de intervención más frecuente es la rehabilitación de los recursos naturales, en función del desarrollo de los sistemas locales de producción y conservación. La rehabilitación se hace necesaria por las deficiencias actuales de planificación, ordenamiento, aprovechamiento y monitoreo.

Objetivo General

Impulsar el uso racional de los recursos hídricos para el manejo ambiental, a fin de detener los procesos de deterioro de los ecosistemas e incentivar el desarrollo sostenible, maximizando las potencialidades y respetando las limitantes que presentan sus recursos naturales; en un marco de planificación integrada, posibilitando el mejoramiento de la calidad de vida de la población actual y de las generaciones futuras, minimizando los conflictos existentes entre el uso y la conservación de los recursos naturales.





Objetivos Específicos:

Las acciones del Plan deben orientarse hacia el cumplimiento del objetivo general, fortaleciendo la cooperación mutua, mediante la ejecución de programas y proyectos que promuevan el desarrollo sostenible integral e de integración recíproca.

Para ello se han fijado los objetivos específicos que se mencionan a continuación:

- *Uso racional de los recursos hídricos superficiales subterráneos y atmosféricos*, controlando la intervención del hombre en el ciclo hidrológico y desarrollando acciones efectivas de protección, conservación y uso racional de los mismos.
- *Conservar el medio ambiente y la biodiversidad*, controlando y restringiendo las actividades depredadoras, destructivas y contaminantes, así como desarrollando acciones efectivas para la preservación de muestras representativas de los ecosistemas regionales y hábitats consideradas críticos para las especies endémicas.
- *Manejar en forma sostenible los recursos naturales*, renovables y no renovables, con la generación y establecimiento de modelos apropiados de uso, que permitan consolidar las áreas de ocupación actual, restringir los asentamientos futuros y evitar la degradación del medio ambiente. Adicionalmente, desarrollar mecanismos y acciones orientadas a crear y fortalecer una conciencia regional y nacional sobre los problemas ambientales.
- *Controlar y reorientar la producción en las áreas actualmente ocupadas*, para disminuir el ritmo de destrucción del bosque y de los ecosistemas locales, brindando alternativas productivas rentables, explorando nuevas posibilidades agroindustriales, forestales, mineras y turísticas, para generar actividades lícitas dentro de los sectores campesinos más pobres, contemplando las limitaciones que impone el medio ambiente.
- *Mejorar la capacidad de autogestión de las comunidades indígenas*, de forma que se fortalezcan sus esfuerzos para asegurar la tenencia de sus tierras, mantener su cultura, consolidar técnicamente sus organizaciones, adaptarse a las nuevas circunstancias y mejorar el nivel de vida de sus pobladores.
- *Atender prioritariamente las necesidades de los grupos más vulnerables*, como son las mujeres, los niños y los indígenas, para mejorar el nivel de vida de la población, generando nuevas actividades productivas y fuentes de trabajo, instalando infraestructura física y socioeconómica básica, acelerando el proceso de titulación de las tierras ya ocupadas y proporcionando los servicios públicos indispensables para la producción, orientándose hacia la promoción de la paz social.
- *Crear y fortalecer los procesos científicos investigativos continuos* para que puedan generar sistemas productivos adaptados a la región y desarrollen nuevas alternativas para el desarrollo sostenible, aprendiendo de las culturas técnicas desarrolladas por las comunidades indígenas en los siglos de su permanencia en la región.



MM

- *Reforzar las áreas naturales y las áreas silvestres remanentes*, tanto dentro de los Sistemas Nacionales Protegidos como fuera de ellos, estableciendo planes de manejo realmente operativos, con alternativas de uso no destructivo como conservación activa, investigación, ecoturismo, y otros usos de flora y fauna nativas, teniendo al autofinanciamiento de sus operaciones y un nivel de inversión adecuado al tamaño de las áreas y al personal requerido para su funcionamiento.
- *Estimular los sectores vinculados al desarrollo rural*, ampliando la cobertura y mejorando la eficiencia de los servicios ligados a los sectores agropecuario y forestal, educativo, de promoción y de investigación, organizándolos dentro de planes integrados con objetivos específicos claramente definidos, y que garanticen adecuada capacitación al personal, faciliten los medios para el cumplimiento de las tareas encomendadas y tengan continuidad temporal.
- *Promover el ordenamiento territorial*, ejecutando acciones y proyectos en función de áreas específicas, definidas de acuerdo a su potencialidad de desarrollo, resultante de las características de sus recursos naturales, del medio socioeconómico y del marco administrativo e institucional vigente, con objetivos y estrategias de desarrollo para cada una de ellas, procurando restringir los nuevos asentamientos.
- *Utilizar adecuadamente las ventajas comparativas regionales* para estimular su desarrollo, incluyendo su condición de área fronteriza, bellezas naturales y sus recursos aún no explotados.
- *Fortalecer la capacidad de gestión de los organismos locales y regionales*, incluyendo entes gubernamentales, no gubernamentales, y comunitarios, estableciendo mecanismos que permitan la coordinación efectiva de las actividades estatales y privadas, interactuando y armonizando las ordenanzas de los gobiernos departamentales y municipales asociados en una cuenca internamente y a nivel transfronterizo si es el caso, para la identificación y solución de las necesidades de la población que afecta la cuenca.
- *En cuencas transfronterizas, crear las bases para la política exterior en materia ambiental* hacia objetivos claramente definidos, incluyendo el desarrollo de la cooperación y fortalecimiento de la integración que favorezcan la transferencia tecnológica, el esfuerzo mutuo para canalizar recursos humanos y financieros hacia la investigación y el desarrollo armónico y sostenido de las áreas fronterizas.
- *Promover la paz y seguridad en la sociedad regional*, con proyectos diseñados para mejorar la seguridad alimentaria, con plena consideración de las amenazas naturales para mejorar la seguridad de las personas y las inversiones, y brindando oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida, tanto en términos económicos como socioculturales, para evitar las presiones del narcotráfico.





- Atención de manera prioritaria a las necesidades sociales de los grupos más vulnerables.
- Promoción de la seguridad y mantenimiento de la paz social.
- Evolución armónica en ambos lados de la frontera en áreas transfronterizas.
- Fortalecimiento de la capacidad de gestión de los organismos de ejecución de los programas públicos, de las organizaciones no gubernamentales, y del sector privado.

Mecanismos Operativos:

- Por su carácter integral, el Plan requiere la participación de todas las instituciones públicas y entidades descentralizadas que actúan en torno de la región de una cuenca, y fundamentalmente, de las comunidades afectadas en la cuenca.
- Para la ejecución del Plan se contará, a nivel de Cuenca, con un Consejo de Aguas por Cuencas Hídricas, conforme al reglamento aprobado por Resolución N° 170/06, conformado por las instituciones gubernamentales centralizadas y descentralizadas encargadas de la coordinación regional de los proyectos, los representantes de los beneficiarios y de las organizaciones de la sociedad civil que apoyarán las operaciones. Cada uno de los proyectos también contará con su Comité de Coordinación, agrupando a los representantes específicos de los mismos grupos antes señalados.
- La metodología de trabajo utilizada considera a la planificación como un esfuerzo continuo y deliberado para alcanzar objetivos, a través de una selección sistemática de medios y la asignación racional de los recursos necesarios, con un eje de conservación de las áreas naturales y desarrollo sostenible en las áreas ocupadas.
- La estructuración del Plan corresponde, por un lado, a las prioridades de acción determinadas por las áreas temáticas que mayor incidencia tienen, en la actualidad y a futuro, en el desarrollo sostenible de la región considerando su impacto integral tanto en los aspectos ambientales y económicos como en los sociales, políticos y culturales.
- Para la elaboración y ejecución del Plan se estableció la siguiente estructura operativa:
 - *Comisión Ejecutiva:* Organismo encargado de dar los lineamientos generales del Plan, coordinar y promover la ejecución de los estudios y aprobar los planes de actividades e informes que presente el Comité Técnico.
 - *Comité Técnico:* Con funciones de dirección, programación, organización, administración y vigilancia de las actividades de las Unidades Técnicas.





- Atención de manera prioritaria a las necesidades sociales de los grupos más vulnerables.
- Promoción de la seguridad y mantenimiento de la paz social.
- Evolución armónica en ambos lados de la frontera en áreas transfronterizas.
- Fortalecimiento de la capacidad de gestión de los organismos de ejecución de los programas públicos, de las organizaciones no gubernamentales, y del sector privado.

Mecanismos Operativos:

- Por su carácter integral, el Plan requiere la participación de todas las instituciones públicas y entidades descentralizadas que actúan en torno de la región de una cuenca, y fundamentalmente, de las comunidades afectadas en la cuenca.
- Para la ejecución del Plan se contará, a nivel de Cuenca, con un Consejo de Aguas por Cuencas Hídricas, conforme al reglamento aprobado por Resolución N° 170/06, conformado por las instituciones gubernamentales centralizadas y descentralizadas encargadas de la coordinación regional de los proyectos, los representantes de los beneficiarios y de las organizaciones de la sociedad civil que apoyarán las operaciones. Cada uno de los proyectos también contará con su Comité de Coordinación, agrupando a los representantes específicos de los mismos grupos antes señalados.
- La metodología de trabajo utilizada considera a la planificación como un esfuerzo continuo y deliberado para alcanzar objetivos, a través de una selección sistemática de medios y la asignación racional de los recursos necesarios, con un eje de conservación de las áreas naturales y desarrollo sostenible en las áreas ocupadas.
- La estructuración del Plan corresponde, por un lado, a las prioridades de acción determinadas por las áreas temáticas que mayor incidencia tienen, en la actualidad y a futuro, en el desarrollo sostenible de la región considerando su impacto integral tanto en los aspectos ambientales y económicos como en los sociales, políticos y culturales.
- Para la elaboración y ejecución del Plan se estableció la siguiente estructura operativa:
 - *Comisión Ejecutiva:* Organismo encargado de dar los lineamientos generales del Plan, coordinar y promover la ejecución de los estudios y aprobar los planes de actividades e informes que presente el Comité Técnico.
 - *Comité Técnico:* Con funciones de dirección, programación, organización, administración y vigilancia de las actividades de las Unidades Técnicas.



Mm

Unidades Técnicas: Encargadas de la ejecución de los estudios

- Cada Unidad Técnica desarrolla sus propios mecanismos operativos, adaptados a las diferencias en la estructura institucional, conservando identidad de criterios y objetivos y coincidiendo en el propósito de estimular la participación de la mayoría de los organismos e instituciones públicas que cumplen una función de desarrollo y de uso racional de los recursos naturales.
- Las Unidades Técnicas, conforman grupos de trabajo interinstitucional que se encargan de recopilar, analizar y sintetizar la información existente, así como desarrollar aquellos estudios considerados como esenciales y que aún no se habían realizado. Para la fase de formulación de proyectos, se trabajara con la participación de los especialistas de las Unidades Técnicas de asesores y consultores, en directa relación con las entidades sectoriales y regionales, desarrollando un intenso trabajo de campo, para poder conocer directamente las necesidades y criterios de los campesinos, indígenas, organizaciones, técnicos y autoridades locales. Se concluye al final con una fase de concertación institucional y la conformación de módulos sectoriales de trabajo, orientados a la revisión y ajuste de las propuestas finales, llamadas en sí el Plan de Manejo de Cuencas Hídricas y Ordenamiento Ambiental.

Componentes del Plan:

El Plan se compone de cinco programas, con sus respectivos proyectos, componentes y actividades.

Estos son:

1. Medio Ambiente
2. Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible
3. Apoyo a Comunidades y Grupos Indígenas
4. Salud y Saneamiento Ambiental
5. Capacitación y Organización Comunitaria.

El conjunto integrado de programas y proyectos tiene aplicación a corto y mediano plazo, e incluye alternativas tecnológicas viables y probadas, que van a permitir fortalecer tanto los esfuerzos de desarrollo autogestionario de las comunidades urbanas y rurales y organizaciones indígenas y campesinas, como el accionar de los organismos y entidades que les brindan apoyo, con el propósito de lograr el desarrollo sostenible de la región.



Programas y Proyectos

Cinco programas que componen el Plan de Ordenamiento y Manejo, incluyendo sus objetivos, proyectos y costos.

1. Programa de Medio Ambiente:

Busca promover el desarrollo sostenible de los recursos naturales de las cuencas Hídricas, mediante el mejoramiento de la administración, el manejo y la conservación del medio ambiente.

Los proyectos del Programa son los siguientes:

- Manejo de los bosques nativos, áreas naturales protegidas y vida silvestre
- Recuperación de los cursos de agua mediante la bioingeniería
- Educación ambiental
- Investigación ambiental

Descripción:

Concentra sus actividades en las áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento y bosques remanentes, atendiendo también las necesidades de generación y desarrollo, tecnológico, así como de transmisión de conocimientos ambientales en diversos estratos de la población, impulsando una adecuada gestión ambiental en la región. Comprende los siguientes proyectos

1- *Manejo de bosques nativos, áreas naturales protegidas y vida silvestre.* Incluye el fortalecimiento de las áreas Naturales protegidas con planes de manejo, monitoreo, administración y zonas de amortiguamiento, y el manejo de los bosque no intervenidos con centros permanentes y proyectos demostrativos y actividades de ecoturismo.

2- *Educación Ambiental.* Tiene como objetivo la formación ambiental rural y urbana, con desarrollo de los recursos, mejoramiento curricular y formación para la conservación. Comprende también capacitación ambiental empresarial y preparación de materiales didácticos.

3- *Investigación Ambiental.* Estudios básicos y formación continua del personal especializado, investigación sobre el uso apropiado de los recursos naturales e integración de los sistemas naturales

Justificativa:



Se puede apreciar el deterioro de los sistemas de producción tradicional y la descomposición de la sociedad regional, la migración de la comunidad rural a las áreas urbanas buscando mejor vida y desestabilizando la expansión urbana, aculturación de los pueblos indígenas, y desestabilización socio cultural.

Para la población y la ocupación rural, la respuesta del Estado ha sido limitada brindando escasa atención a las necesidades básicas de la social local. No existen espacios participativos que permitan a la población tomar parte en la planificación, ejecución y evaluación de las propuestas que les atañen. La falta de creación de fuentes de empleo está ocasionando crecientes condiciones de la pobreza en la población, expresadas en un progresivo deterioro de las condiciones y calidad de vida.

Este problema se ha ido agravando por la existencia de una débil estructura institucional y administrativa local, en la que los organismos regionales operan, por lo general bajo restricciones económicas y técnicas.

El programa así, busca contribuir a la solución de estos problemas a través de la generación de una propuestas integral de uso racional y sostenible propiciando la conservación y desarrollo participativo, con especial atención de las Áreas Naturales Protegidas, la consolidación de áreas de amortiguación alrededor de ellas, alternativas de manejos y protección para los bosques naturales remanentes y esfuerzos de educación e investigación ambiental que den sustento técnico y participativo al conjunto del proyectos del Plan de Ordenamiento y Manejo.

2. Programa de Ordenamiento de la Producción para el Desarrollo Sostenible:

Tiene como objetivo ordenar las actividades agro- productivas regionales para encauzarlas en un marco de desarrollo sostenible, mejorando la producción y el rendimiento de la misma, e incrementando los ingresos de los campesinos.

Los proyectos de este Programa son:

- Módulos de producción por áreas de potencial homogéneo
- Procesamiento y comercialización
- Introducción y experimentación de especies promisorias
- Piscicultura y ordenamiento pesquero

Jm



- Facilitación de Insumos agropecuarios
- Búsqueda y justificación de financiamientos y Créditos blandos
- Organización, capacitación y asistencia técnica
- Titulación de tierras y protección de áreas de reserva

Descripción:

Atenderá las necesidades del sector agroproductivo en las zonas de ocupación actual, para conseguir su reorientación hacia las alternativas de manejo sustentable de los recursos renovables. Comprende los siguientes ocho proyectos:

1- *Módulos de producción por áreas de potencial homogéneos.* Comprende el manejo integral de unidades productivas familiares para optimizar el uso de las tierras, los recursos hídricos y mejorar la rentabilidad predial y promover el desarrollo sostenible en base a nuevo módulos de áreas de potencial homogéneo.

2- *Procesamiento y comercialización.* Apoyo a pequeños y medianos proyectos agroindustriales y de comercialización de productos nuevos y tradicionales

3- *Introducción y experimentación de especie promisorias.* Pruebas de adaptación e introducción de nuevas, así como investigación de sistemas de producción adaptadas al ecosistema húmedo tropical.

4- *Búsqueda, justificación de financiamiento y Créditos.* Creación de un mercado financiero regional y financiamiento integral de módulos familiares, agroindustrias, cultivos específicos y nuevas tecnologías.

5- *Organización, capacitación y asistencia técnica.* Reforzamiento de la capacidad operativa de las instituciones locales, instalación de granjas demostrativas, cooperación horizontal y el apoyo en la formulación de nuevos proyectos

6- *Titulación de Tierra y Protección de Áreas de Reserva:* Reforzamiento de la capacidad operativa regional, dotación de equipo moderno, monitoreo y control de avances de la colonización.

-Justificación:

Actividades agropecuarias de baja productividad, cuando se utilizan sistemas productivos tradicionales sin contemplar la vulnerabilidad de los recursos naturales.

Utilización poco eficiente de los recursos regionales, con una deforestación irracional y suelos sobre-explotados, con problemas de erosión, compactación y lixiviación.



MM

Débil estructura productiva, originada por el acelerado crecimiento de la población, desordenada ocupación de los espacios regionales, falta de políticas y objetivos de desarrollo regional.

Necesidad de revertir los procesos de deterioro del medio ambiente, principalmente en las áreas actualmente ocupadas, generando alternativas que permitan a los colonos manejar en forma sostenible los recursos naturales a su disposición, consolidando la ocupación actual, mejorando el nivel y las condiciones de vida de las familias campesinas y disminuyendo la presión para ampliar la deforestación a nivel predial o la movilización hacia nuevas zonas de ocupación.

Falta de aplicación adecuada de las leyes y reglamentos existentes, para orientar los sistemas de producción y aprovechamiento, especialmente en las zonas vecinas a los parques y áreas naturales protegidas.

3. Programa de Atención a Comunidades campesinas y Grupos Indígenas:

Busca mejorar la calidad y el nivel de vida de las familias campesinas e indígenas de la región, apoyando sus propias formas de producción, organización social y valores culturales, fortaleciendo la autogestión y el control de la comunidad sobre sus recursos.

Los proyectos del programa son:

- Fortalecimiento de las organizaciones campesinas
- Protección de territorio indígenas
- Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
- Instrumentos de apoyo a la producción y desarrollo social
- Educación y cultura
- Salud y saneamiento
- Capacitación para el desarrollo
- Identificación y formulación de proyectos.

Descripción:

Sus acciones se orientan a fortalecer las comunidades y organizaciones indígenas, mejorando su capacidad de autogestión y atendiendo en forma inmediata sus más urgentes necesidades económicas, sociales, culturales. Los proyectos son los siguientes:





1. *Fortalecimiento de las organizaciones.* Establecimiento de mecanismo de relación entre comunidades y organizaciones indígenas, con unidades operativas. Creación y fortalecimiento de 2 centros de documentación específicos.
2. *Protección de territorios indígenas.* Agilización del proceso de delimitación, titulación y saneamiento de territorio, sus acciones de asesoramiento legal y de vigilancia comunitarias y con sensores remotos.
3. *Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.* Recuperación y mejoramiento de alternativas productivas tradicionales, aprovechamientos de los recursos no forestales del bosque y otras operaciones.
4. *Instrumentos de apoyo a la producción y el desarrollo social.* Apoyo a la producción y organización de crédito, comercialización, transporte y comunicaciones.
5. *Cultura y Educación.* Mejoramiento de la infraestructura, materiales y servicios educativos, acción para apoyar el mejoramiento de la cultura y técnicas nativas.
6. *Salud y saneamiento.* Mejoramiento de los vínculos y relaciones con los servicios y sistemas tradicionales prestados por el Estado.
7. *Capacitación para el desarrollo.* Capacitación para la organización empresarial y técnicas, para dirigentes campesinos y pequeños empresarios.
8. *Identificación y formulación de proyectos.* Unidades de apoyo y capacitación para la identificación y formulación de proyectos en las comunidades participantes.

Justificación:

Con estos procesos se ha afectado severamente los territorios, sistemas productivos y cultura de los pueblos indígenas que habilitaban tradicionalmente estas áreas. La tala de bosques, la contaminación de los suelos y los cursos de agua, y en general, el incremento en la actividad regional han conducido a que los pueblos campesinos e indígenas se retiren a sitios más alejados, y menos productivos. El empuje de la sociedad nacional ha sido, en muchos casos, avasallador, ocasionando la pérdida de los valores culturales de los grupos étnicos y su integración a ella, pero a través de los estratos sociales más pobres y marginales.

El avance de la colonización en la zona fronteriza y la ocupación de los espacio han reducido sustancialmente la capacidad de sobrevivencia de los grupos étnicos, indígenas de la región, principalmente aquellos grupos menores.

A través del programa se quiere brindar a los pueblos campesinos e indígenas de la región la posibilidad de mejorar sus organizaciones y tener las condiciones mínimas para su autogestión, evitando la desintegración de los núcleos tradicionales y estableciendo



[Handwritten signature]

prácticas sociales y productivas adecuadas a cada caso particular, fortaleciendo su cultura e identidad étnica y permitiendo, con proyectos productivos, educativos, de salud y saneamiento, la supervivencia de los individuos, familias, comunidades y grupos étnicos.

4. Programa de Salud y Saneamiento Básico:

Busca modificar los factores causales de pérdida de salud, haciendo énfasis en saneamiento básico, educación, extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel, investigación y coordinación interinstitucional.

Los proyectos son los siguientes:

- Adecuación de los sistemas administrativos de salud y saneamiento
- Implantación de saneamiento básico en los sectores de población rural y urbano marginal
- Extensión de cobertura en prevención y asistencia de primer nivel
- Mejoramiento de las condiciones nutricionales
- Investigación de las condiciones y calidad de los recursos asistenciales para la salud
- Investigación del estado y calidad de la infraestructura sanitaria urbana.

Descripción:

Con este programa se da operatividad a la estrategia de atención primaria en salud, con énfasis en prevención y control de las principales causas de la morbi-mortalidad. Comprende la ejecución de proyectos:

1. *Adecuación de sistemas Administrativos de salud y saneamiento.* Creación y operación de un comité de concertación Intersectorial y un Equipo de Coordinación de las acciones.
2. *Implantación de saneamientos básicos en sectores de población rural urbano-marginal.* Desarrollo de sistemas de provisión de agua potable y disposición de desechos sólidos y líquidos, con activa participación de las comunidades.
3. *Extensión de coberturas en provisión y asistencia de primer nivel.* Realizar una cobertura total de las áreas rurales urbano-marginales con actividades de investigación básicas, prevención y asistencia al primer nivel.
4. *Mejoramientos de condiciones nutricionales.* Mejoramiento nutricional al menos de cinco años gestantes a través de alimentación suplementaria.




5. *Investigación de las condiciones y la calidad de las estructuras de recursos asistencial para salud.* Censos de organismos, recursos humanos equipos e instrumentos, con propuestas para dotar construir unidades asistenciales en áreas desprotegidas.
6. *Estado y calidad de la infraestructura sanitaria urbana.* Establecer la capacidad y estado de funcionamientos de la infraestructura sanitaria y lo procesos de atención.

Justificación:

El bienestar de la población depende de la satisfacción de sus necesidades básicas, tanto en términos económicos y sociales como ambientales. Se debe atender a la más imperiosa necesidad social.

Las condiciones que influyen en mayor medida en el estado de salud y los bajos niveles de instrucción de la población, que se caracterizan por un alto índice de analfabetismo, con las consiguientes dificultades par asimilar tecnología y estilos de vida más favorables a la salud.

Las condiciones de pobreza se manifiestan en desnutrición severa y falta de seguridad alimentaria; escasos presupuestos estatales y familiares para la salud y saneamiento básico; deficiencias de cantidad y calidad en la infraestructura de servicios de salud y saneamiento básico; y condiciones insuficientes para retener profesionales calificados que contribuyan a su desarrollo. Por otro lado, el costoso transporte de personas y carga en la región dificulta los servicios de salud y de mercadeo de productos esenciales.

Los factores de riesgo que más afectan a la población de la región son los siguientes:

- **Biológicos:** Parasitosis intestinales, paludismo, tuberculosis, fiebre amarilla, leishmaniasis, etc.
- **De comportamiento:** Hábitos nocivos y carencias de hábitos higiénico-sanitarios, desconocimiento de la importancia del autocuidado individual y familiar, estilos de vida inapropiados.
- **Servicios de salud:** Carencia de servicios de salud que se refieren a los aspectos de promoción, prevención, curación y rehabilitación.
- **Sociales:** Insuficiente aplicación de una política indigenista, mantenimiento de grupos sociales sin integración, poca atención a las necesidades humanas fundamentales.
- **Económicos:** Escasa inversión estatal en infraestructura y servicios de salud y saneamiento básico, deficiencias en viabilidad y transporte, producción insuficiencia de bienes y servicios sociales.



- Ambientales: poca armonía de las actividades humanas con las condiciones climáticas adversas, poca consideración a las amenazas naturales de la región.

El programa así, a través de procesos participativos y de fortalecimiento institucional, se propone modificar en forma perdurable los factores causales de pérdida de salud, en vez de aplicar paliativos recurrentes cuando ya se haya deteriorado el estado salud, a través de una articulación de salud con los demás proyectos socioeconómicos que conforman el Plan.

Se ha contemplado la necesidad de conservar la diversidad cultural de los grupos sociales que pueblan el área – indígenas, colonos invasores de una misma región, etc. – a fin de diseñar esquemas administrativos apropiados, dentro de un propósito de integración que obtenga un desarrollo equilibrado.

Se presenta una solución integral de saneamiento ambiental que costará menos de la tercera parte de lo que costaría la infraestructura construida usando los diseños oficiales preexistentes, incluyendo un importante componente de participación comunitaria capacitada por gestión y aprovechamiento del agua, buscando una mayor eficacia en las gestiones de salud y de medio ambiente, promoviendo una transformación social y positiva irreversibles

5. Programa de Capacitación y Organización Comunitaria:

Tiene como objetivo impulsar el desarrollo sostenible al crear una conciencia y un sentimiento de pertenencia de la tierra, estableciendo las condiciones que permitan a las comunidades fortalecer sus procesos de desarrollo autogestionario, a base de a las propuestas contenidas en el Plan de Ordenamiento y Manejo, con el fin de lograr el mejoramiento de su calidad de vida.

Los proyectos del Programa son:

- Desarrollo metodológico
- Sistema de Multiplicadores Comunitarios
- Capacitación para el fortalecimiento institucional y de las organizaciones
- Desarrollo de la mujer campesina

Descripción:



Enfatiza el desarrollo metodológico y sus procesos de aplicación para iniciar la creación de una conciencia y de mecanismos propios para alcanzar la autogestión comunitaria, la atención a los grupos más vulnerables y el fortalecimiento institucional. Se basa en siguientes proyectos:

- 1- *Desarrollo Metodológico*. Formulación de los planteamientos básicos de las propuesta pedagógica, con documentos y materiales didácticos.
- 2- *Sistemas de multiplicadores comunitarios*. Establecer a través de los organismos locales sistemas multiplicadores y replicadores comunitarios para extender las acciones.
- 3- *Capacitación para fortalecimiento institucional y de las organizaciones*. Apoyo operativo, logístico y financiero, para que las instituciones y comunidades puedan realizar la capacitación y organización.
- 4- *Desarrollo de la Mujer campesina*. Creación de la fundación de organizaciones femeninas para, a través de un fondo financiero y un banco de proyectos, y de las iniciativas de las organizaciones.

Justificativa:

Pese a los esfuerzos que realizan estos grupos humanos. En esta situación los rendimientos obtenidos escasamente, no se cuenta con una filosofía y con procesos educativos integrales que apunten a una desarrollo autogestionario.

Para poder introducir esta concepción del desarrollo, a partir de un pensamiento propio se requiere fundamentalmente la presencia del sistema educativo y organizativo que, basados en metodologías adaptadas ala realidad socioeconómica y ecológica faculden a los sujetos sociales crear y apropiarse de los conocimientos.

Para poder introducir la concepción del desarrollo sostenible, a partir de un pensamiento propio se requiere fundamentalmente la presencia del sistema educativo y organizativos que, basados en metodologías adaptadas a la realidad socioeconómica y ecológica faculden a los sujetos sociales crear y apropiarse de los conocimientos, participar reflexivamente en el análisis de la realidad y autogestionar sus procesos de cambio, la falta de conciencia conocimiento de las prácticas de conservación y de uso adecuado de los recursos, el desconocimiento de tecnologías productivas, y carencia de apoyo de los procesos de autogestión y acción comunitaria.

Para poder introducir esta concepción de desarrollo sostenible y gestión integrada de los recursos naturales a partir de un pensamiento propio se requiere fundamentalmente la



presencia del sistema educativo y organizativos que, basados en metodologías adaptadas a la realidad socioeconómica y ecológica faculten a los sujetos sociales para crear y apropiarse de los conocimientos, participar reflexivamente en el análisis de la realidad y autogestionar sus procesos de cambio, tiene a enfrentar la falta de conciencia conocimiento de las prácticas de conservación y de uso adecuado de los recursos, el desconocimiento de tecnologías productivas, y la carencia de apoyo de los procesos de autogestión comunitaria. Dinamizar la participación mediante la creación y fortalecimiento de mecanismos asociativos y desarrollo de su capacidad de autogestión, contemplado sus particulares intereses, considerando las diferencias de enfoque.

Ejecución del Plan:

La propuesta consiste en un plan de acciones integradas, que se apoyan y complementan entre sí, por lo que requieren de una ejecución conjunta, con un solo plan de operaciones. Dentro de programación se han considerado las siguientes etapas:

1- Financiamiento

Una vez concluida la etapa de planificación deberán concretar las asignaciones presupuestarias para la ejecución del mismo, continuando igualmente los contactos con los organismos financieros. Internacionales y otras entidades que podrían apoyar al Plan como fundaciones internacionales de países desarrollados, **ONGs**. Dentro de esta etapa se tiene previsto la realización de una ronda de donantes, para conocer los intereses, regulaciones y orientaciones de esas instituciones, a fin de Canalizar apropiadamente las solicitudes. Los contactos con las comunidades para el diseño final deberán darse una vez que se conozcan las áreas de interés y posibles montos de financiamiento, para poder ajustar debidamente las propuestas de los campesinos con las fuentes financieras.

2- Factibilización y Diseños Definitivos.

Durante esta etapa se ampliará la etapa de comunicación, promoción y motivación ya realizada en la fase de formulación de los proyectos, de tal manera que se confirmen los acuerdos interinstitucionales básicos y los compromisos necesarios para la ejecución. Asimismo, se precisara mas detalladamente las comunidades y localidades que participarán del Plan, conformando una unidad secuencial con la fase de operaciones. Cada una de las entidades ejecutoras deberá adaptar y ajustar a los programas y proyectos a su respectiva zona de actuación y sus propios procedimientos operativos, respetando los lineamientos del Plan, como su marco conceptual y estratégicos, en los aspectos regionales y ambientales.

3- Selección de Personal

La Unidad de ejecución, coordinación y Administración, que se dé apoyo logístico y técnicos a los organismos ejecutores. En su mayor parte, este personal provendrá de las



entidades a cargo de la coordinación del Plan. Sin embargo, de requerirse personal adicional éste deberá ser seleccionado y contratado durante esta etapa. Deberá considerarse asimismo la contratación del personal especializado para las actividades de monitoreo, seguimiento, evaluación y reorientación de actividades.

4- Capacitación del Personal

Una vez seleccionado el personal y antes del inicio de las operaciones específicas de cada proyecto, esta planteado que se realice la capacitación del personal que actuaría en el Plan, principalmente aquellos que tengan relación directa con los beneficiarios.

La capacitación que se impartirá será de varios tipos:

- Plan de Ordenamiento y Manejo, para que los ejecutivos de las instituciones, superiores, técnicos contratados y personal participantes conozcan a profundidad los proyectos, subproyectos, componentes y actividades, a fin de que puedan comunicarlas y ejecutarlas.
- Propuesta pedagógicas y didáctica de apropiación del conocimiento, en que se preparará a los supervisores, profesionales y técnicos en las técnicas de promoción y organización, para se pueda ejercer de multiplicadores.
- Capacitación técnica sobre los diferentes tópicos requeridos por cada proyectos, como manejo de recurso naturales, producción sustentable en el tópico salud y saneamiento ambiental, necesarios para su labor de asesoramiento y apoyo a los campesinos de la región.

5- Actividades Preliminares

Incluyen acciones que pueden ser realizadas antes o paralelamente a las actividades propias a la ejecución del Plan. Estas actividades, que incluyen estudios programación de actividades, designación de responsabilidades, algunas construcciones e instalaciones, infraestructura básicas, investigaciones, desarrollo de materiales didácticos y experiencias pilotos.

6- Ejecución de Proyectos

La mayor parte de las acciones empezarán a realizarse a partir del segundo año, de manera de coordinar las etapas de capacitación de los técnicos y profesionales participantes.

Beneficios Esperados del Plan:

El propósito fundamental del Plan de Ordenamiento y Manejo es estructurar una propuesta de acción que permite estimular el desarrollo integral y sostenible, considerando los



aspectos políticos, sociales, culturales, económicos y ecológicos. El Plan proporciona alternativas prácticas, tanto para la conservación adecuada de los recursos como para la racionalización del uso de éstos, orientándolos asía el mejoramiento de calidad de vidas de sus habitantes.

Los principales beneficios que se esperan alcanzar de la ejecución del Plan son los siguientes:

A - Conservación del bosque tropical actualmente sin intervención humana, fortaleciendo el cuidado y el manejo de las área naturales protegidas, parques naturales y reservas faunísticas y ecológicas.

B - Disminución del impacto del deterioro medioambiental ocasionado por la colonización y la utilización inadecuada de los recursos por partes de las comunidades y grupos indígenas, en las áreas actualmente ocupadas y de amortiguamiento de los parques

C - Establecimiento de los modelos y pautas de aprovechamiento sustentables de los recursos naturales en las zonas actualmente intervenidas, con esfuerzos para recuperar su potencial productivo utilizando tecnología disponible a corto plazo.

D - Incremento del nivel de ingreso de las familias campesinas y de los indígenas de la cuenca y el mejoramiento de su nivel y condiciones de vida, en equilibrio con sus patrones culturales y los ecosistemas de la cuenca y de la región

E - Fortalecimiento de la entidad cultural de los grupos y comunidades campesinas e indígenas de la región e incremento de su participación en los procesos de protección de las áreas silvestres protegidas y del uso apropiado de los recursos, con intención de mejoramientos del ingreso y de la sostenibilidad del uso de los recursos.

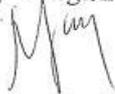
F- Disminución de las tasas de mortalidad y morbilidad regionales, con atención primaria de salud a las personas, poniendo especial énfasis en niños y mujeres de la población urbana y rural.

G - Creación de un Sistema de participación conjunta de los organismos regionales de desarrollo y protección ambiental, a fin de lograr una actuación coordinada dentro de propósitos y objetivos de desarrollos comunes, involucrando a los organismos estatales y locales, la sociedad civil organizada y la población.

H - Fortalecimiento institucional y creación de mecanismos de coordinación regional

I - Desarrollo de una metodología de organización y capacitación comunitaria que permita avanzar en al creación de un conciencia amazónica propia que permita mayor injerencia en los procesos de sus respectivas áreas

J - Vinculación participativa de la comunidad, a través de sus individuos, agremiaciones, ONGs y demás agentes comunitarias, creando bases estructurales para la autogestión y apropiación del desarrollo de la cuenca y la región





Impactos Ambientales, Económicos y Sociales

- El Plan de Ordenamiento y Manejo ha sido concebido y planificado con una intención de protección y conservación del bosque tropical, brindando a sus pobladores la posibilidad de mejorar su calidad de vida y resolver sus problemas más urgentes.
- Se ha dado especial énfasis a la protección de las áreas naturales remanentes, considerando la gran importancia de los ecosistemas y especies naturales existentes. También se realizarán esfuerzos de organización, capacitación, educación e investigación ambiental que permitan crear una conciencia que modifique permanentemente la actitud de los pobladores, consiguiendo un manejo apropiado de los recursos naturales en zonas ocupadas y no intervenidas para poder alcanzar el desarrollo sostenible.
- Se atenderá prioritariamente las necesidades sociales básicas de los grupos más vulnerables de la población como son salud, educación y empleo, desarrollando instrumentos que permitan el establecimiento de modelos rentables de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales que no sólo modifiquen los patrones de explotación irracional de los mismo, sino también mejoren los ingresos y calidad de vida de los pobladores.

Las unidades de análisis:

Se han identificado seis (6) niveles jerárquicos de consulta, análisis y comprensión, que van desde la preocupación por la sostenibilidad de los recursos naturales en los niveles mas altos del país, hasta las actividades en la finca del productor

1. La visión global de la sostenibilidad:

A nivel nacional, hay cierta percepción y orientaciones generales sobre el manejo de los recursos naturales, ya sea por liderazgo propio o por la influencia de los foros, compromisos y mandatos de los organismos internacionales involucrados en el tema. Estas orientaciones se reflejan en las preocupaciones globales sobre la sostenibilidad de los RN, que llevan a adoptar políticas y estrategias de manejo más integrales y conservacionistas, para la producción de bienes rentables que favorezcan el desarrollo sostenible.

2. Las políticas y estrategias de desarrollo sostenible del país:

Las políticas sobre sostenibilidad llevan a identificar el potencial económico, social e institucional, con el fin de diseñar estrategias que garanticen una explotación racional y



MM

Estas políticas repercuten tanto a nivel del país como en el contexto regional de la cuenca del plata y el cono sur así como sucede en el caso de América Latina y el Caribe.

3. La implementación de las políticas a nivel ministerial:

A nivel de los ministerios (agricultura, ganadería, ambiente, desarrollo rural y otros), la preocupación por el manejo racional de los recursos es fundamental y de ella se derivan acciones específicas, productivas y/o de conservación, generalmente con incentivos del Estado. Las actividades de producción deben estar en función de aspectos determinantes, como la producción de alimentos o de materia prima y asegurar la competitividad para la exportación.

4. Objetivos y orientaciones de los proyectos de desarrollo y manejo de cuencas

Los proyectos específicos de desarrollo agrícola y más recientemente, los proyectos de desarrollo forestal y otros de índole social, implican una determinada orientación con respecto a los RN. En estos casos, generalmente existen aunque sea en forma subyacente, orientaciones de explotación de tipo extractivo o que combinan conservación y producción. Por lo tanto, las orientaciones de los proyectos afectan en una u otra forma las actividades de manejo de los recursos naturales y en especial los recursos hídricos.

En este caso, la unidad de análisis es una cuenca hídrica. Por ejemplo, los proyectos de intervención, rehabilitación o de desarrollo de una cuenca, requieren analizar los objetivos y la orientación para ver cómo explican los intereses de la conservación y el grado de compromiso con la sostenibilidad de la cuenca.

5. Perspectiva local de los RN: las comunidades y la población afectada por la cuenca

En el quinto nivel están las comunidades que incluye la cuenca; generalmente hay pocas consultas y escasa participación de la población. En los casos en que hay participación, ésta sólo tiene que ver con la ejecución de un proyecto preconcebido y que sólo requiere algunas acciones de la población, para cumplir con objetivos especificados en proyectos o programas diseñados de antemano.

Casi siempre se ignoran también otras instancias, como el gobierno local departamental y municipal (Consejo Municipal). Generalmente, las autoridades locales no intervienen en el



Handwritten signature

manejo de los recursos naturales y los mismos proyectos, no se interesan en fomentar acciones en estos niveles, con el fin de consolidar las acciones a nivel local para que el proyecto pueda ser sostenible cuando el apoyo termine.

6. Sistemas de fincas: las actividades productivas

Por último, el manejo de los recursos naturales es una responsabilidad fundamental de cada una de las fincas. El tipo de manejo individual o colectivo de las fincas (parcelas), refleja en gran parte el manejo de la cuenca en general. Aquí cabe analizar los sistemas utilizados en las explotaciones individuales o colectivas, ya se trate de parcelas pequeñas o de explotaciones mayores en manos de los medianos y grandes productores. La fundamentación conceptual del manejo de los recursos naturales se da en estos seis niveles, independientemente del sentido en que se realice el análisis (del primero al sexto o a la inversa), pues la consistencia del ejercicio debe darse en ambas direcciones. En esta etapa, deben analizarse también los aspectos más importantes de los RN: suelo, agua, flora y fauna.

Dependencia Jerárquica:

NIVELES JERARQUICOS

Análisis del Manejo de los Recursos Naturales

**Convenios Internacionales
de la Sostenibilidad**

**Política Ambiental Nacional
Política Nacional de los Recursos
Hídricos**

**Políticas Sectoriales de Desarrollo
Agrícola/Ambiental
Desarrollo Regional
Cuencas/subcuencas**

**Gobiernos Departamentales y
Municipales**

**Fincas Homogéneas y
Fincas Individuales**



RESULTADOS PRINCIPALES:

- **Programa de Educación Ambiental:**
 - Convenios, con bases aplicables
 - Diagnósticos participativos con la comunidad y funcionarios públicos
 - Diagnóstico participativo utilizando la metodología ZOPP
 - Trabajo con niños de escuelas de las microcuencas.

- **Programa de Reforestación:**
 - Árboles plantados
 - Parcelas de experimentación
 - Jornadas de reforestación con voluntarios
 - Reforestación con niños de escuelas
 - Establecimiento de viveros forestales

- **Programa de Descontaminación:**
 - Jornadas de limpieza de causes de ríos, arroyos y los humedales
 - Proyecto de reciclaje de residuos líquidos y sólidos
 - Estudio aerofotogramétrico de la microcuenca
 - Base de datos sistemático de las, cuenca y subcuencas
 - Implementación del manejo adecuado de desechos orgánicos.
 - Protección de la cabecera de los cultivos próximos a los cursos de agua,
 - Protección de erosión
 - Práctica de la bioingeniería para recuperar los cursos de agua erosionados
 - Inicio del monitoreo de aguas en las cuencas y subcuencas por tramos, calidad de agua por tramos.
 - Trabajo interinstitucional para la Implementación de saneamiento básico y tratamiento de aguas residuales e industriales.

