

## **II. RESULTADOS DE LA SISTEMATIZACIÓN**

### **1. Las preguntas iniciales<sup>11</sup>**

#### **Quien sistematiza:**

Una institución dedicada a la protección contra los desastres a través de la investigación social, el trabajo comunitario y la ejecución de recuperación de los recursos naturales y protección ambiental en zonas vulnerables. Esta institución desea saber cual es el impacto de sus proyectos ambientales en la mitigación de desastres naturales y en la búsqueda del desarrollo sostenible.

#### **Objetivo de la sistematización:**

Aportar elementos para una propuesta de formulación y ejecución de proyectos ambientales que contribuyan a proteger los recursos naturales, restaurar las condiciones ambientales, reducir la vulnerabilidad a desastres naturales y mejorar permanentemente las condiciones de vida de la población.

#### **Delimitación del objeto a ser sistematizado:**

Las experiencias obtenidas de la ejecución del proyecto "Rehabilitación de áreas críticas con fines protectivos de producción agrícola y de vigilancia en la Laguna de Metapán y sistematización de la información de campo", a realizarse entre los meses de enero de 1996 y enero de 1997, con pequeños productores beneficiarios del proceso de reforma agraria.

#### **Eje de sistematización:**

La contribución del proyecto para la preservación del recurso suelo, agua y forestales y los niveles de autonomía y capacidad de propuesta de los beneficiarios

#### **Recuperación del proceso vivido:**

Se intentará explicar cuál es la historia del proyecto, los antecedentes y los condicionantes que se vinculan al mismo, para ello se pretenderá elaborar una reconstrucción de la experiencia y se perseguirá presentar una visión general. En esta parte se examinará el contexto que configuran las nuevas dinámicas de la política de la cooperación internacional y del mismo gobierno hacia el sector campesino

#### **Ordenamiento y clasificación de la información a recolectar:**

- ❖ Objetivos y metas previstos por el CEPRODE
- ❖ Necesidades elementales de las comunidades
- ❖ Logros y dificultades
- ❖ Grupos organizados existentes y que surgen en la experiencia
- ❖ Acciones generadas por los proyectos ambientales
- ❖ Vinculación comunidad-instancias gubernamentales

---

<sup>11</sup> La guía metodológica de esta propuesta ha sido retomada fundamentalmente de Jara. 1994:92 y 181-183

### **Interpretación crítica:**

- ❖ Describir los objetivos que predominaron y de ser necesario preguntarse ¿Por qué cambiaron los objetivos?
- ❖ Aclarar cuales fueron las necesidades satisfechas por las comunidades y de ser necesario preguntarse ¿Por qué cambiaron las necesidades?
- ❖ ¿Cuál es la relación entre objetivos y necesidades? ¿Puede esperarse alguna reducción de las necesidades?
- ❖ ¿Tensiones y contradicciones?
- ❖ ¿Hubo aumento de autonomía y capacidad propositiva? ¿Participó el CEPRODE de ello?

### **Conclusiones**

- ❖ Teorizar sobre el papel de la autonomía y la capacidad propositiva de las comunidades sobre la formulación de políticas para el desarrollo sostenible.
- ❖ Establecer si la política seguida en la estrategia de financiamiento del proyecto contribuyó a satisfacer las necesidades de las comunidades.
- ❖ Recomendar medidas que contribuyan a mejorar la práctica considerando los resultados de la experiencia sistematizada
- ❖ Socialización de los resultados:
- ❖ Producción de material escrito que presente las diferentes etapas de la reconstrucción histórica del proceso.
- ❖ Establecer líneas concretas de ejecución de proyectos ambientales que puedan ser discutidas por el área de ejecución de proyectos del CEPRODE u otras instancias

## **2. La reconstrucción de las vivencias del proceso**

El marco general que guía la formulación y ejecución del proyecto es la protección de los recursos naturales como medio para elevar el consumo per cápita de los beneficiarios, y el cual se realizaría a través de obras de protección y recuperación de los recursos forestales, pesqueros y del suelo así como programas de capacitación en técnicas de manejo sostenible de los recursos naturales.

Bajo esta línea se definieron como objetivos principales del proyecto los siguientes:

- a. Protección de explotaciones agrícolas y agrosilvopastoriles
- b. Construcción de vivero y establecimiento de cercas vivas
- c. Capacitación para agricultores y/o pescadores,
- d. Vigilancia contra métodos ilícitos de pesca en la laguna de Metapán y mantenimiento de replantación forestal

En base a estos objetivos se definieron metas específicas para cada uno, las cuales fueron:

- a.1 Construcción de 23,350 metros de acequias tipo trinchera
- a.2 Siembra de 116,750 hijuelos de pina en acequias
- a.3 Siembra de 46,700 árboles de madre cacao en acequias
- a.4 Construcción 6,300 metros de barreras de piedra
  
- b.1 Construcción de vivero y producción de 75,000 plantas
- b.2 Elaboración de 3 metros cúbicos de sustrato para vivero
- b.3 Establecimiento de cercas vivas con 22,740 árboles
  
- c.1 Capacitación de 60 personas en obras de conservación suelos
- c.2 Capacitación de 60 personas en técnicas para viveros de contenedores
- c.3 Capacitación de 60 personas en elaboración de insecticidas orgánicos
- c.4 Elaboración de 300 folletos sobre el tema "Conservación de suelos"
  
- d.1 Limpieza de 37 hectáreas de plantación forestal
- d.2 Plazueado de 37 hectáreas de plantación forestal
- d.3 Elaboración de listado de personas carnetizadas
- d.4 Coordinación de 6 reuniones bimensuales
- d.5 Implementación de 96 patrullajes permanentes en las aguas de la laguna

La ejecución de las diferentes acciones correspondientes a cada meta se realizó en un orden cronológico establecido. En las siguientes líneas se busca presentar un recuento de los aspectos narrativos del proyecto para a partir de ellos establecer cuál fue el impacto del mismo sobre el contexto del proyecto descrito en el primer capítulo.

#### **a. Acciones y resultados**

El cuadro 2.1 muestra las diferentes actividades desarrolladas en el marco del proyecto, es notable que durante los primeros meses de su ejecución se desarrollaron intensamente las acciones relacionadas con la capacitación, construcción de barreras de piedra y establecimiento de vivero.

**CUADRO 2.1**  
**PORCENTAJES DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES/TRIMESTRE	I	II	III	IV
<b>I. Protección de 68 mz. de cultivos</b>				
1. Construcción de acequias	27.7	100.9		
2. Siembra de hijos de pina en acequias			100.9	
3. Siembra de madre cacao			114.2	
4. Construcción de barreras de piedra	76.9	100.6		
<b>II. Establecimiento de vivero y cercas vivas</b>				
1. Construcción de vivero	41.3	110		
2. Elaboración de mezcla	100			
3. Establecimiento de cercas vivas			100.5	
<b>III. Capacitación de agricultores y/o pescadores</b>				
1. Tema: conservación de suelos	106			
2. Tema: establecimiento de vivero	113			
3. Tema: insecticidas orgánicos		113.3		
4. Tema: Protejamos nuestro medio ambiente				121
5. Tema. Prevención y combate incendios forestales				105
6. Tema: Elaboración aboneras orgánicas				115
<b>IV. Planes de vigilancia y mantenimiento</b>				
1. Limpieza de 37 hectáreas		100		
2. Limpieza de 37 hectáreas				100
3. Plazueleado de 37 hectáreas		10.8	100	
4. Reposteado y colocación de alambre				100
5. Patrullajes permanentes	25	50	75	100
6. Listado de personas carnetizadas*	63	100		
7. Reuniones periódicas*	2	2	2	

\*En números absolutos

Fuente: Informes periódicos de ejecución del proyecto

Por otra parte durante el primer trimestre se avanzó en un 27.7% en lo que toca a la construcción de las acequias de ladera, se procedió a iniciar el proceso de carnetización de los pescadores de la laguna de Metapán y al desarrollo de 2 reuniones periódicas con los beneficiarios del proyecto. En estas reuniones se trataron agendas con las cuales se perseguía adecuar las actividades a los objetivos del proyecto incorporando los aportes de los sectores beneficiarios en temas concretos.

Durante el segundo trimestre se logró imprimir un ritmo de trabajo suficiente para concluir, e inclusive rebasar, las metas propuestas en lo tocante a la construcción de acequias y barreras de piedra, construcción del vivero y la limpieza de 37 hectáreas de plantación

forestal. Como se mencionó arriba, la mayor celeridad en la ejecución del proyecto obedeció principalmente a una intensificación de las actividades.

Para el tercer trimestre fue posible completar otras actividades relacionadas con la siembra de hijos de pino, establecimiento de cercas vivas y plazuelcado de 37 hectáreas de cultivos forestales, adicionalmente, se logró incrementar la presencia de comisiones de vigilancia contra la utilización de métodos ilícitos de pesca aunque debe aclararse que ello no ha impedido su continuidad. En este marco se plantean algunas interrogantes sobre la importancia de implementar acciones tendientes a un replanteamiento de los métodos de vigilancia, e inclusive, de alterar algunas disposiciones gubernamentales que entorpecen la erradicación de los métodos ilícitos de pesca las cuales serán revisadas más adelante.

Para el cuarto trimestre se continuó con los patrullajes de prevención de métodos ilícitos de pesca, se realizó una segunda limpieza de las mencionadas 37 hectáreas de cultivo forestal a la vez que se procedió a implementar acciones de reposteado y colocación de alambre. En el área de capacitación se desarrollaron tres módulos adicionales relacionados con el manejo sostenible de los recursos naturales, los cuales es oportuno señalar surgieron de una reprogramación de actividades, pues no estaban originalmente planteados dentro de las metas.

#### **b. Problemas que se presentaron. Tensiones-contradicciones**

Las obras de protección de suelos fue uno de los objetivos que menos problemas enfrentó lo cual no implica que estuviera exento de algunas pequeñas contradicciones. En primer lugar, la construcción de las acequias de ladera puede provocar, en algunos casos, malestares entre agricultores que consideran la ejecución de estas obras como una causa de disminución del área cultivable de su parcela. Esto es especialmente notable en los casos de parcelas con pendientes elevadas pues estos pueden llegar a requerir menor distanciamiento entre las acequias, mayor número de ellas y mayor demanda de terreno. Con todo es importante señalar que la mayor parte de los agricultores involucrados en el proyecto comprenden y aceptan la necesidad de la construcción de este tipo de obras.

El establecimiento del vivero y la producción de especies forestales se logró completar tal como fue trazada originalmente, no obstante es importante mencionar que de haberse registrado condiciones óptimas se habría logrado una mayor producción forestal. En este campo se suscitaron pérdidas relacionadas con el manejo de materiales y las técnicas de producción de árboles forestales sin poderse determinar con precisión cuáles procedimientos específicos son los que pueden mejorarse; aunque sí se considera que están vinculados con el manejo y plantado de las semillas, la temperatura y la elaboración de la mezcla. Por ser este un campo con algún grado de especialización es necesario contar con recursos humanos capacitados en esta técnica, o cuando menos con experiencia comprobable. Adicionalmente las actividades relacionadas con esta meta provocaron tensiones menores, relacionadas con las características y ubicación de los materiales necesarios para la producción forestal en vivero.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Algunos vecinos del predio donde estuvo ubicado el vivero resintieron los efectos de las emanaciones de la mezcla para el rellenado de los contenedores de semillas.

Otro elemento contradictorio en lo tocante a las actividades de la meta vinculada al establecimiento de vivero e instalación de cercas vivas radica en el hecho de que una vez finalizadas las plantaciones de cercas vivas se procedió a retirar la infraestructura del vivero la cual, aunque sencilla, pudo haber sido utilizada para posteriores proyectos que involucraran replantaciones forestales o inclusive para su utilización como vivero comunal. La razón para retirar esta infraestructura fue la imposibilidad práctica de continuar utilizando el terreno en que se instaló el vivero, pues este se encuentra en una zona que se inunda durante parte del año.

Por otra parte, en lo tocante a capacitaciones se enfrentó un problema relacionado con la imposibilidad práctica de elaborar con suficiente anticipación materiales de capacitación para ser distribuidos entre los participantes y utilizados en las jornadas. Esto fue resultado de la urgencia de impartir las primeras dos capacitaciones durante el primer trimestre de duración del proyecto -antes del inicio de la temporada lluviosa- y de otros inconvenientes propios de la producción de materiales de capacitación (elaboración de textos, diagramado, edición, publicación, etc )

El programa de vigilancia es el componente que ha enfrentado los mayores problemas originados principalmente en elementos exógenos al proyecto. Se han registrado entorpecimientos de los planes de vigilancia debido a la inconsecuencia de las disposiciones del Centro de Desarrollo Pesquero (CENDEPESCA) en relación a las multas. En la mayoría de casos la acción de los cuerpos de seguridad no inhibe actos de pesca ilícita debido a que el pago de las multas definidas por CENDEPESCA no son significativas para los pescadores, por lo cual es común que estos reincidan en las prácticas ilícitas de pesca. Este factor obra también sobre la disposición de los cuerpos de seguridad a realizar los patrullajes, pudiendo inclusive llegar a comprometer la realización de estos últimos

Buena parte de los principales problemas de la zona fueron atendidos mediante la ejecución de este proyecto aunque, dada la complejidad de los mismos, aún resta un ingente esfuerzo para su solución; sin embargo persisten algunos problemas que, por su naturaleza, no se encuentran incluidos en la línea de acción del CEPRODE pese a haber sido previamente diagnosticadas.

Algunos de los principales escollos para el desarrollo sostenible de la población asentada en la zona de la cuenca de la laguna de Metapán son.

- a. Tamaño de la familia
- b. Deficiente organización comunal
- c. Inefectiva comunicación con las agencias gubernamentales de apoyo y ausencia de apoyo gubernamental
- d. Falta de infraestructura de servicios básicos
- e. Ausencia de ingresos alternativos
- f. Manejo y uso insostenible de la tierra.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> CEPRODE/VOCA, 1994 28-37

De estas problemáticas tres líneas han sido atendidas: manejo y uso de la tierra, la deficiente organización comunal y la inefectiva comunicación y ausencia de ayuda gubernamental; las restantes aún requieren de una intensificación y multiplicación de esfuerzos para ser cubiertas

## **TESTIMONIO FOTOGRAFICO**



Capacitación en obras de conservación de suelos



Demostración de trazado de curvas a nivel



Vista de una típica acequia de ladra  
tipo trinchera

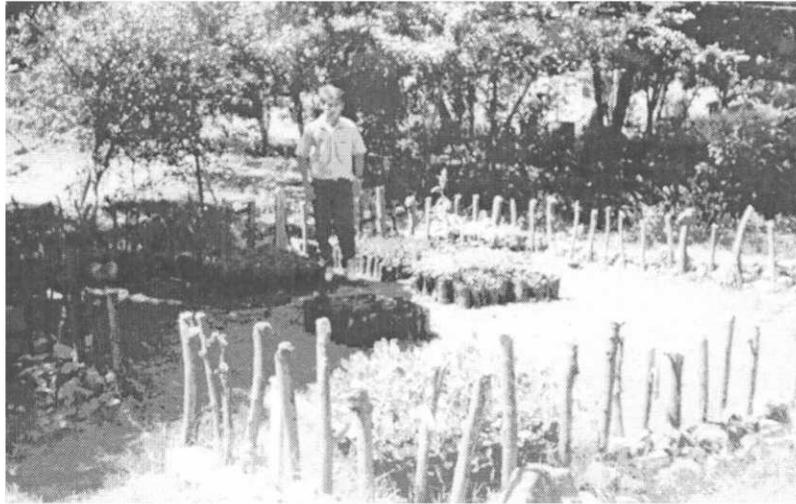
Aspecto de las barreras de piedra  
construidas





Elaboración de mezcla para vivero





Aspecto de la producción forestal obtenida



Jornada de educación ambiental para niños

## **I. ANÁLISIS – SÍNTESIS DEL PROYECTO**

### **1. Metas y contexto del proyecto**

Un primer aspecto que debe señalarse en este apartado es el hecho de que las metas del proyecto en estudio tienen un concepto más integral de la recuperación ambiental, debido a que se encuentran ligados también a la satisfacción de las necesidades básicas de la población rural a través de un incremento de la capacidad productiva de sus parcelas y la diversificación de las fuentes alimenticias. En ocasiones se ejecutan proyectos que no tienen un impacto significativo sobre la satisfacción de las necesidades básicas de la población rural, principalmente por no tener relación con las principales problemáticas existentes. Para minimizar esta posibilidad, las metas del proyecto en estudio consideran la acción no sólo sobre la recuperación de los recursos naturales sino también la vinculación de esta con la mejoría de las condiciones de vida de la población rural.

En primer lugar, la protección de 68 manzanas de cultivos agrícolas y agrosilvopastoriles fue diseñada de forma que contribuyera a reducir los procesos erosivos en terrenos con pendientes elevadas e incrementar la retención e infiltración de agua y los niveles de humedad del suelo. Este último resultado es especialmente importante en el contexto de la zona de Metapán por estar afectada recurrentemente por sequías severas, con las obras de conservación de suelos se espera lograr una mitigación del impacto de la sequía y con ello reducir las pérdidas de cosechas e ingresos rurales.

En segundo lugar, la instalación del vivero y la implantación de cercas vivas se espera que favorezca también la conservación de suelos utilizados para cultivos de subsistencia, y que incremente las fuentes de leña para las familias campesinas disminuyendo la presión sobre las escasas zonas de bosque natural que aún pueden encontrarse en la zona.

En tercer lugar, los planes de capacitación se concibieron como una forma de actuar sobre la actual dinámica de degradación ambiental que se presenta en la zona y que consiste en un acelerado proceso de deforestación con sus consecuentes efectos sobre el clima, la erosión y la producción de desastres naturales tales como inundaciones y sequías, por ejemplo. Es así que debido a las características de la zona se procedió a diseñar una estrategia de capacitaciones consecuente, de forma que se contemplaron las siguientes temáticas: conservación de suelos, establecimiento de vivero y elaboración de insecticidas orgánicos. No debe soslayarse en este contexto que, además de las sesiones de capacitación, se logró reproducir material impreso que puede resultar de utilidad al momento de elaborar una estrategia de capacitación en materia de conservación de suelos.

En cuarto lugar, el programa de vigilancia y mantenimiento de plantaciones forestales se diseñó con la intención de contribuir a la preservación de la biodiversidad y, más importante aún, para diversificar la disponibilidad alimentaria de las familias de pescadores de la laguna de Metapán. Independientemente de sus resultados, el programa de vigilancia se justifica en la necesidad de garantizar un adecuado cumplimiento del ciclo reproductivo

de las especies pesqueras presentes en la laguna mediante la prohibición de métodos ilícitos de pesca actualmente muy en boga en la mencionada laguna.

## **2. Conjunto del proyecto**

Visto globalmente, el proyecto en estudio se presenta como una forma de promover algunos de los componentes del desarrollo sostenible; especialmente en lo tocante a la protección del medio ambiente y el incremento del consumo per capita. Lo anterior no obsta para que durante la ejecución del mismo surgieran situaciones que también han resultado de gran provecho para incrementar la autonomía y la capacidad prepositiva de las comunidades aglutinadas en la ADESCOP.

Como resultado de cinco años de trabajo ininterrumpido en la zona, el CEPRODE ha estimulado el surgimiento de vínculos entre los sectores comunales aglutinados en ADESCOP e instancias gubernamentales y autónomas relacionadas con la promoción del desarrollo tales como la Dirección de Desarrollo de Comunidades (DIDECO) y el Fondo Iniciativa de las Américas (FIAES). Asimismo como resultado de esta dinámica se ha logrado la elaboración de una propuesta para un proyecto de protección de los recursos naturales a partir de iniciativas surgidas de los mismos beneficiarios potenciales del proyecto y la colaboración de DIDECO. Lo más destacable de esta iniciativa es que es un proyecto surgido como resultado de discusiones internas de los miembros de la ADESCOP-Metapán en las cuales no ha existido participación de parte de agentes externos, limitándose la colaboración recibida a acciones de asesoramiento para la elaboración y presentación del proyecto, lo cual marca un avance cualitativo en relación a la situación imperante antes del proyecto. Otras iniciativas surgidas en las comunidades de la zona persiguen la búsqueda de financiamiento para la introducción de la energía eléctrica.

Por otra parte, es importante mencionar que como resultado de las mismas exigencias de los proyectos, los dirigentes comunales han iniciado un proceso de acercamiento con instancias gubernamentales que ha modificado notablemente la relación entre ambas volviéndola más directa. Anteriormente la relación entre ambas instancias estaba supeditada a la intermediación de terceros, entre los cuales podía mencionarse el mismo CEPRODE, sin que existiera un contacto múltiple y directo entre comunidades e instancias gubernamentales.

Aunque no se trata de afirmar que se ha registrado un cambio sustancial en la relación comunidades-Estado sí es posible anotar que, cuando menos, de parte de las comunidades existe un conocimiento más amplio de las funciones del gobierno y de otras instancias de desarrollo en algunos campos específicos y de las formas en que pueden sacar provecho de ellas.

Por otra parte, es importante señalar en este momento un elemento que diferencia cualitativamente los actuales programas de restauración ambiental que se ejecutan en el país de los programas de acción social que son desarrollados por el gobierno a través de sus diferentes instituciones. La especificidad de los proyectos ambientales consisten en que son

ejecutados mayormente por Organizaciones no Gubernamentales (ONG's) que, aunque no cuentan con autonomía total para el diseño de los proyectos,<sup>1</sup> sí tienen espacio suficiente para decidir aspectos tales como la ubicación del proyecto, comunidades involucradas, recursos naturales específicos que serán atendidos, etc.; como resultado existen mayores posibilidades de focalizar la ejecución de proyectos en las zonas con mayor incidencia de la pobreza, la degradación ambiental y los desastres naturales.<sup>2</sup>

En concreto las acciones realizadas por CEPRODE se han enmarcado bajo los criterios de atender las zonas más críticas por deterioro ambiental y ocurrencia de desastres naturales. Como se mencionó en el primer capítulo el municipio de Metapán se encuentra ubicado en la zona norte del país, la cual ha sido históricamente la más afectada por la destrucción de recursos naturales y deterioro de las condiciones ambientales, y que anteriormente estaba ocupada por el único bosque seco existente en el país.

Así, puede afirmarse que las acciones de este proyecto en particular han estado focalizadas a la atención de la población afectada por la sequía, especialmente debido a las elevadas pérdidas provocadas en las cosechas de granos básicos, con la intención de que acciones destinadas a la conservación de suelos y recuperación de la biodiversidad reduzcan la vulnerabilidad de las comunidades locales. Tal reducción se lograría mediante un replanteamiento de las formas de utilización de los recursos naturales, en el cual se buscaría armonizar el uso intensivo de la tierra con los objetivos de conservación de suelos, agua y recursos forestales. En este sentido se estaría planteando la necesidad de iniciar un proceso de cambio del contexto presente al momento de iniciar el proyecto.

En concreto se habría logrado reducir la pérdida de suelos por efecto de los procesos erosivos, lo cual inclusive ha sido notable durante los primeros meses del invierno en el hecho de que las acequias y barreras de piedra recién construidas se han rellenado ya de los sedimentos arrastrados por la intensa escorrentía superficial de la zona, aún y cuando no ha transcurrido ni un año desde su construcción. Esto también ha contribuido a disminuir la intensidad de la escorrentía superficial, tanto por la existencia de acequias y muros de piedra, como por la plantación de barreras y cercas vivas.

Teóricamente esta situación ha permitido lograr una disminución de los efectos de la sequía la cual, como se mencionó, obedece principalmente a la insuficiente humedad del suelo durante las épocas de mayor demanda de los cultivos. Sin embargo esto solamente será comprobable en la práctica mediante una comparación de los efectos de la sequía sobre la producción y productividad antes y después de la ejecución del proyecto. Esto podría lograrse comparando los niveles de productividad de los dos últimos años agrícolas con

---

<sup>1</sup> Existen lineamientos definidos para la elaboración de las propuestas de proyectos definidos por parte de las instancias gubernamentales encargadas y en los cuales se establece el marco normativo que regirá la ejecución de los proyectos

<sup>2</sup> Es ampliamente aceptado que las condiciones de pobreza se originan en gran medida debido a la carencia de recursos naturales de suficiente calidad para desarrollar actividades económicas que les generen ingresos. Al mismo tiempo la calidad de los recursos naturales se ve afectada en muchas ocasiones por la necesidad de los pobres de desarrollar actividades de subsistencia que suponen uso inadecuado de los recursos naturales. Ascher y Healy, 1990

sequía (1991/92 y 1994/95) y con los correspondientes a los próximos años agrícolas con sequía.<sup>3</sup>

## **II. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En las siguientes líneas se busca presentar algunos elementos que podrían contribuir al desarrollo de acciones tendientes a mejorar la práctica del CEPRODE -o cualquier otra organización- en lo concerniente a la ejecución de proyectos para la recuperación de los recursos naturales, preservación del medio ambiente y satisfacción de las necesidades básicas.

- a El proyecto no ha perseguido afectar el contexto del tipo de aprovechamiento de tierras pero sí el uso de los recursos forestales, pesqueros y del agua.
- b. Los objetivos planteados por el proyecto suplen algunas de las necesidades propias de los beneficiarios y relacionadas principalmente con el manejo y uso sostenible de la tierra, organización comunal y atención gubernamental.
- c Existen otras necesidades planteadas por los beneficiarios que no han sido atendidas por el proyecto, muy probablemente porque trascienden los objetivos tanto del donante como el ejecutor, pero que ameritan una revisión de cara a la optimización de los beneficios de la inversión ambiental. Estas son: la elevada presión poblacional sobre la zona, la ausencia de servicios básicos y la falta de oportunidades de generación de ingresos alternativos.
- d En lo tocante al establecimiento de viveros y cercas vivas, puede notarse que aunque todas las actividades planteadas en este campo fueron cumplidas satisfactoriamente, también se encontraron contradicciones relacionadas con el carácter temporal de la instalación del vivero, el manejo de los materiales y las técnicas empleadas en el plantado de las semillas
- e. Las capacitaciones se enfocaron a las necesidades propias del proyecto, aunque también se incluyó dentro de las temáticas otros aspectos relacionados con el manejo sostenible de los recursos naturales.
- f Los planes de vigilancia han experimentado entorpecimientos relacionados muy especialmente con la incoherencia entre las directrices de la Policía Nacional Civil y el Centro de Desarrollo Pesquero.
- g. Un problema adicional se plantea a nivel de la cametización debido especialmente a la renuencia de los pescadores a inscribirse y el efecto desestimulante que esto genera entre aquellos que sí están inscritos.

---

<sup>3</sup> Cabe mencionar que durante los últimos 10 años se han reportado 3 con sequía, lo cual implica que puede esperarse la ocurrencia de una sequía cada 3 ó 4 años.

- h. Como resultado del trabajo acumulado en esta zona, en la actualidad se percibe una **tendencia hacia el fortalecimiento comunal por la vía del mejoramiento de la capacidad de autogestión**. Prueba de lo anterior es la **elaboración de diferentes propuestas para gestionar ante el gobierno financiamiento para proyectos ambientales y de servicios básicos (electrificación).**
- i. Aunque existen señales de una **incipiente proceso de creación de estructuras comunales autónomas**, estas aún se encuentran **enmarcadas dentro de los lineamientos que las instancias externas a las comunidades (gobierno, agencias donantes, etc.) definen para posibles proyectos de desarrollo.**

## **Recomendaciones**

- a. Dando por descontado que el tipo de aprovechamiento de las tierras se mantendrá en el **corto y mediano plazo**, es **recomendable profundizar en las obras de preservación de los recursos suelo, forestales, agua y pesqueros.**
- b. Debe profundizarse el trabajo de estímulo a la creación de autonomía para la gestión de proyectos destinados a atender las necesidades primarias de los agricultores.
- c. Dada la **multiplicidad de la problemática de la zona**, es **recomendable desarrollar esfuerzos tendientes a interesar a otras organizaciones que atiendan aspectos demográficos, el impulso de proyectos productivos y la introducción de servicios e infraestructura básicos.**
- d. Considerando que la **producción forestal requiere de cierto grado de capacitación**, se recomienda la **especialización de miembros específicos de la comunidad en estas actividades como medio para disminuir la posibilidad de repetir errores pasados en el manejo de las semillas o de la mezcla.**
- e. Es importante recomendar al Centro de Desarrollo Pesquero la **actualización y aplicación de su reglamento, específicamente en lo referente a las sanciones para la utilización de métodos ilícitos de pesca, y a la vez procurar un incremento de los patrullajes preventivos.**
- f. El **incremento de la capacidad de autogestión requiere aún del diseño e implementación de una estrategia de intervención que involucre a instancias gubernamentales y que persiga la solución de los principales problemas detectados en la zona.**

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **ASCHER, W. Y HEALY, R**

1990 Natural resource policymaking in developing countries: environment, economic growth and income distribution Duke university Press, USA

### **BLYTHER, RUTH ET AL.**

1994 Documento base para un proyecto de desarrollo sostenible en un área piloto de la cuenca de la laguna de Metapán CEPRODI/VOCA. San Salvador.

### **CAMPOS, N. YVELIS, L**

1991 Desastres por Actividad Hidrometeorológica Serie "Los desastres en El Salvador una visión histórico social Centro de Protección para Desastres San Salvador.

### **DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS**

1950 Primer Censo Nacional Agropecuario Ministerio de Economía San Salvador.

### **DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS**

1971 Tercer Censo Nacional Agropecuario. Ministerio de Economía. San Salvador.

### **FLORES, J. S.**

1977 "El deterioro ecológico: una barrera por vencer para mejorar la producción de alimentos". En Universidad de El Salvador Nutrición Humana y sistema alimentario en El Salvador Editorial Universitaria, San Salvador

### **JARA, CLAUDIO**

1994 Para sistematizar Editorial Alforja. San José.

### **MONTES, SEGUNDO**

1988 "Levantamientos campesinos en El Salvador", en: Boletín de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. San Salvador

### **QUINÓNEZ, L ; ET AL**

1992 El deterioro del medio ambiente y su incidencia en la producción agroalimentaria en El Salvador. Tesis de grado. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas San Salvador

### **SIMÓN, L. Y STEPHENS, J.C.**

1981 "Reforma Agraria en El Salvador (1980-1981). su impacto en la sociedad salvadoreña", en: ECA Estudios Centroamericanos, XXXVI, 389, pp. 173-180. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas. San Salvador.

### **UICN/ORMA**

1995 La UICN en el Peten: Resultados de una sistematización. Mimeog. s.l

### **WHEATON, P.**

1980 Agrarian reform in El Salvador A program of rural pacification, Mimeog., Washington D C.