

# PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL (PFI)

Ministerio de Agricultura y Ganadería  
República de El Salvador

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Banco Interamericano de Desarrollo

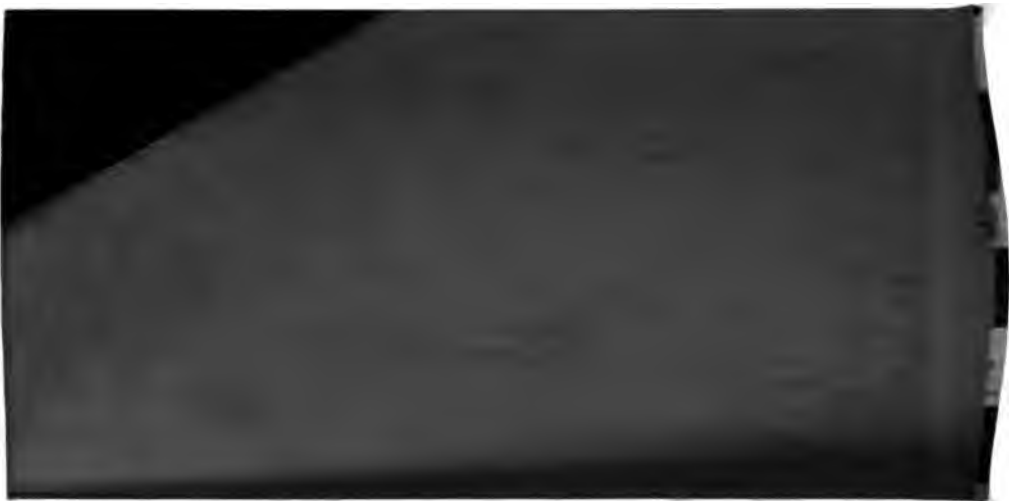
Centro Interamericano de  
Documentación e  
Investigación Agrícola  
14 NOV 1994  
IICA - CIDI

ESTUDIO DE VERIFICACION DE RESULTADOS  
DEL PROYECTO AGROFORESTAL  
DESARROLLADO EN CHALATENANGO  
(EVALUACION DE IMPACTO)

IICA  
14  
1664 prog

San Salvador, El Salvador  
Diciembre 1993

OFICINA DEL IICA EN EL SALVADOR



Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola

14 NOV 1994

IICA — CIDIA

**ESTUDIO DE VERIFICACION DE RESULTADOS  
DEL PROYECTO AGROFORESTAL  
DESARROLLADO EN CHALATENA NGO  
(EVALUACION DE IMPACTO)**

---

00004070



**PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO  
INSTITUCIONAL (PFI)**

**Ministerio de Agricultura y Ganadería  
República de El Salvador**

**Instituto Interamericano de Cooperación para la  
Agricultura -IICA-**

**Banco Interamericano de Desarrollo -BID-**

**ESTUDIO DE VERIFICACION DE RESULTADOS  
DEL PROYECTO AGROFORESTAL  
DESARROLLADO EN CHALATENANGO  
(EVALUACION DE IMPACTO)**

San Salvador, El Salvador  
Diciembre de 1993



Documento  
(Molinas) PE 1

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA  
OFICINA SECTORIAL DE PLANIFICACION AGROPECUARIA  
DIVISION DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION**

**ESTUDIO DE VERIFICACION DE RESULTADOS DEL  
PROYECTO AGROFORESTAL DESARROLLADO EN  
CHALATENANGO (EVALUACION DE IMPACTO).**





## INDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO . . . . .	iv
PRESENTACION . . . . .	x
CAPITULO I	
ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DE LA EVALUACION . . . . .	1
A. Importancia de la conservación de los recursos naturales . . . . .	1
B. Antecedentes del proyecto . . . . .	2
C. Justificación de la evaluación . . . . .	4
CAPITULO II	
ANALISIS DEL DISEÑO DEL PROYECTO . . . . .	5
A. Revisión de los objetivos y metas del proyecto . . . . .	5
1. Objetivos y actividades del proyecto . . . . .	5
2. Metas del proyecto . . . . .	7
B. Revisión de la estrategia y metodología de trabajo. . . . .	8
1. Estrategia del proyecto . . . . .	8
2. Metodología empleada . . . . .	10
C. Asignación de recursos. . . . .	12
1. Asignación de recursos financieros por componentes . . . . .	12
D. Vínculos programados con el entorno social e institucional . . . . .	15
1. Vínculos con el entorno de políticas económico-sociales . . . . .	15
2. Vínculos institucionales . . . . .	16
CAPITULO III	
ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PROYECTO . . . . .	18
A. Metas alcanzadas en conservación de suelos . . . . .	18
1. Superficie cubierta con OCS . . . . .	21

2. Tipos de OCS que impulsó el proyecto . . . . .	21
B. Resultados del Fondo Rotatorio . . . . .	22
1. Lineamientos para operar el Fondo Rotatorio . . . . .	23
2. Otorgamiento de créditos en insumos a los beneficiarios . . . . .	24
C. Resultados de la capacitación de agricultores . . . . .	26

**CAPITULO IV**

<b>EFFECTOS DEL PROYECTO A NIVEL DE LOS BENEFICIARIOS.</b> . . . . .	<b>29</b>
A. Caracterización de los beneficiarios . . . . .	29
1. Beneficiarios del proyecto . . . . .	30
2. Datos de las parcelas de los beneficiarios . . . . .	33
3. Tipo de cultivos . . . . .	35
B. Percepción de beneficios recibidos por los agricultores . . . . .	37
1. Tipo de beneficios percibidos . . . . .	37
C. Mantenimiento y extensión de las áreas bajo conservación . . . . .	48
1. Mantenimiento de las OCS construidas en las parcelas . . . . .	49
2. Razones del aumento y/o disminución del área bajo conservación. . . . .	49
3. Disminución del área conservada según tipo de tenencia . . . . .	50
4. Afectación de la continuidad de los resultados a nivel de productor por tipo de tenencia. . . . .	50
D. Efectos e impactos en el largo plazo . . . . .	51
1. Aspectos del proyecto que han alcanzado resultados o efectos duraderos. . . . .	51
2. Formas de impacto permanente sobre los beneficiarios. . . . .	54

**CAPITULO V**

<b>LA ADMINISTRACION DEL PROYECTO</b> . . . . .	<b>56</b>
A. La organización establecida para la ejecución . . . . .	56

B. La Administración del proyecto durante su primera fase . . . . .	59
C. La Administración del Proyecto durante la Segunda Fase. . . . .	61
D. Mecanismos de información y seguimiento del proyecto	63
E. La creación de una capacidad institucional suficiente para dar apoyo permanente a las actividades de conservación en la zona . . . . .	64

**CAPITULO VI**

<b>LA PARTICIPACION DE LAS AGENCIAS INTERNACIONALES . . . . .</b>	<b>66</b>
A. El apoyo de la Agencia Ejecutora . . . . .	68
B. La Supervisión Tripartita . . . . .	68
C. Las Evaluaciones de Misión . . . . .	68

<b>CONCLUSIONES . . . . .</b>	<b>70</b>
A. Conclusiones sobre el diseño del proyecto . . . . .	70
B. Conclusiones sobre la operación del proyecto. . . . .	71
C. Conclusiones sobre el impacto del proyecto en los beneficiarios. . . . .	73

<b>RECOMENDACIONES . . . . .</b>	<b>75</b>
A. Recomendaciones sobre futuras acciones en Chalatenango . . . . .	75
B. Recomendaciones generales sobre los proyectos agroforestales . . . . .	75

**ANEXOS**



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se ha realizado con el afán de determinar los resultados producidos, tiempo después de haber finalizado el proyecto su fase piloto en el Departamento de Chalatenango, tomando en consideración los objetivos propuestos en el diseño y formulación del documento de proyecto; al mismo tiempo, medir el impacto dejado en las comunidades que fueron objetos del mismo.

Dentro de los objetivos planteados por el proyecto, estaba el de contribuir a conservar y mejorar los recursos tierra y agua, por medio de su óptimo aprovechamiento, de acuerdo a las necesidades de producción de los agricultores, contribuyendo al mantenimiento y prolongación de la vida útil de la presa del Cerron Grande y al desarrollo de la zona (objetivo de desarrollo).

El objetivo de desarrollo propuesto, planteaba la necesidad de implementar una experiencia piloto, que permitiera demostrar en terrenos de los agricultores, a través de parcelas demostrativas, la viabilidad de transformar áreas improductivas en productivas, incrementando la producción mediante la utilización de prácticas conservacionistas, aplicando para ello un paquete tecnológico previamente establecido, en el cual por un lado garantizara la adopción de la nueva tecnología y por otro permitiera al agricultor suplir sus necesidades básicas inmediatas y que en un futuro, pudiera llegar a cambiar la calidad de vida de su familia.

Este paquete tecnológico llevaba con sí la estrategia de incentivos a la producción, los cuales consistieron en los servicios de asistencia técnica de tipo integral, proporción de créditos en insumos a bajo interés y con trámites favorables al agricultor, la dotación de semillas mejoradas, préstamo de herramientas y otros servicios a la producción.

Con el objeto de facilitar la transferencia del mensaje técnico, un efecto multiplicador y la sostenibilidad de los resultados; el proyecto debería organizar y capacitar a los agricultores, en sistemas de conservación de suelos y aumento de la producción agropecuaria; al mismo tiempo, fomentar y formular pequeños proyectos de inversión que complementaran los programas de incremento de la producción. Para ello se establecieron los llamados clubes conservacionistas, a través de los cuales se capacitaban a los agricultores para que pudieran desarrollar actividades relacionadas con el proyecto y con la comunidad en general.

El proyecto estuvo orientado a beneficiar al rededor de 3,000 pequeños agricultores, a los cuales llegaría con el paquete tecnológico, para que establecieran en sus parcelas sistemas forestales, agroforestales y la siembra de cultivos diversificados, afectando un área arriba de las 4,500 ha. en una zona de influencia de 128,000 ha.

Los resultados producidos de acuerdo al estudio efectuado, indica que, en cuanto al objetivo general planteado por el proyecto, tuvo una relación muy limitada con los objetivos de desarrollo enunciados, ya que estos excedían en mucho a las posibilidades del proyecto de alcanzarlos, aún cuando éste hubiera cumplido con el resto de sus objetivos.

El alcanzar la mejora de las condiciones de vida de la población rural enunciada en el objetivo general, sólo con medidas dirigidas a incrementar la producción no fue la más viable, ya que para ello se requería de una mayor cantidad de acciones complementarias, las cuales no fueron consideradas; a pesar de que si se reconoció la necesidad de crear un organismo para ayudar en la comercialización de la producción incremental, pero el proyecto en si no incluyó recursos para atender estas necesidades.

En el diseño es de hacer notar que no se incluyó la forma como se iba a asegurar la continuidad o sostenibilidad en el largo plazo de las obras de conservación que se construyeran; ésta acción se dejó como una actividad a efectuar por otras instituciones del Ministerio de Agricultura, sin definirse los mecanismos.

Considerando el costo por beneficiario del proyecto, éste resulta aproximadamente de \$ 4,500.00, de los cuales el 62% fue destinado a gastos de consultorias y estadia de dicho personal; por lo que se podría decir, que al replicar dicho proyecto reduciendo éste costo, se estaría beneficiando a un mayor número de agricultores si el monto a utilizar fuera el mismo que se usó en este proyecto.

Aparte de los problemas de falta de recursos de contrapartida y de inseguridad que enfrentó el proyecto, éste se ejecutó en realidad con la independencia del resto de las instituciones públicas en el área. La coordinación interinstitucional no se alcanzó, pero sí a nivel de campo.

En el aspecto institucional, la ejecución del proyecto no llevó a un real fortalecimiento del CENREN. De hecho, al concluir el proyecto, buena parte del personal dejó de trabajar en el mismo, haciendo imposible darle continuidad al trabajo con agricultores.

Los criterios para selección de los beneficiarios no fueron congruentes con los objetivos del proyecto; ya que un número muy alto de los beneficiarios, según la encuesta de campo realizada, eran arrendatarios. Lo que hacía suponer desde un principio, que agricultores que no eran propietarios no podrían mantener ni ampliar obras de conservación, por estar haciendo mejoras en terrenos de otros. El proyecto sin duda, dio ciertos beneficios de corto plazo a estos agricultores sin tierra, pero era claro también que estos no serían beneficiarios en el largo plazo.

En términos de objetivos de las obras de conservación en reducir la erosión, que era lo que en términos físicos buscaba obtener el proyecto, no hay evidencia cuantitativa. Es decir, que la viabilidad de lo hecho por el proyecto, depende de lo consignado en los informes y en las declaraciones de técnicos y agricultores, pero no existió un indicador que midiera en cuanto se redujo la erosión en las parcelas con obras.

Con base a los resultados de la encuestas a los agricultores, se observa que en su mayoría, la respuesta respecto a que el proyecto fue positivo y que debería extenderse a todo el país fue favorable; sin embargo, esto se contrasta con que, solo el 13% de los beneficiarios continuaron construyendo obras de conservación en sus parcelas y que solo un 40% sigue proporcionando mantenimiento a las obras construidas durante el proyecto.

El beneficio alcanzado por los agricultores, se dividió entre aquellos que por medio de las obras de conservación y/u otras prácticas lograron aumentar su producción, alguno en forma permanente; y aquellos que fueron beneficiados únicamente por medio de insumos y los demás incentivos que dio el proyecto, pero que no mejoraron en forma permanente su condición. Esto tiene relación en gran parte con la situación de tenencia de las propiedades trabajadas.

Los resultados del proyecto en Chalatenango, donde se trabajó durante unos 8 años (de 1980 a 1987), pueden considerarse inconclusos. Se organizó, capacitó y dio asistencia técnica a los agricultores, pero luego se les dejó solos y no pudieron seguir adelante. Esto implica, como se indicó en las conclusiones que el diseño del proyecto faltó en cuanto a asegurar la continuidad. Por lo que es recomendable que en futuros proyectos que se piensen desarrollar en la zona, en donde involucre el componente agroforestal, se consideren a los agricultores que participaron en esta experiencia, para asegurar en cierta medida el éxito en la



ejecución. Considerando además, que parte de los técnicos que actuaron como asistentes rurales, aún se mantienen trabajando en la zona.

De las experiencias en Chalatenango, es posible deducir que es necesario considerar y resolver ciertos asuntos en forma muy cuidadosa, antes de emprender la expansión de este tipo de proyectos. El aspecto del costo por beneficiario del proyecto sería un punto a evaluar. En Chalatenango, si se midiera el costo por hectáreas de obras de conservación que aún se encuentran en uso, este sería un tanto alto, dado que solo el 40% de estas se mantienen.

El que un 13% de los agricultores continúen realizando obras de conservación de suelos cinco años después de concluido este, puede verse como un logro del proyecto de Chalatenango. Por otro lado puede concluirse que la efectividad del proyecto en lograr una adopción permanente de las prácticas fue baja. En futuros proyectos, debe analizarse con mucho cuidado las posibilidades de que los agricultores puedan alcanzar una adopción efectiva de las prácticas en forma permanente, para que el costo por beneficiario esté dentro de las posibilidades del país.

Las manifestaciones percibidas, relacionadas con la formación inicial de los beneficiarios del proyecto en clubes de conservación, han sido muy relevantes, ya que dichas organizaciones han dado una respuesta positiva en el mejoramiento de las actividades para el desarrollo de las comunidades rurales. Por lo anterior, es necesario que se adopten medidas que garanticen la creación y el desarrollo de estas organizaciones; no solamente fomentándolas, sino también proporcionando capacitaciones a los dirigentes y socios en forma integral, tomando en cuenta aún la comercialización de la producción, con tendencias a que se constituyan en cooperativas de servicios, a través de las cuales se podría dotar los servicios de créditos, constituyéndolos en



## PRESENTACION

El problema del medio ambiente en la actualidad es un tema de interés mundial. En El Salvador, desde la década del 70 se han venido desarrollando proyectos tendientes a la conservación de suelo, agua y medio ambiente, teniendo para ello que realizar inversiones de gran envergadura en colaboración con Organismos Internacionales. Sin embargo no se cuenta con un estudio específico que demuestre como dichos proyectos han tenido impacto en las comunidades a las cuales están dirigidos y al país en general.

A solicitud del señor Ministro de Agricultura, la Oficina Sectorial de Planificación Agropecuaria (OSPA), a través de la División de Seguimiento y Evaluación (DISE), ha efectuado este trabajo de evaluación ex-post de dos de los proyectos de desarrollo agroforestal ejecutados recientemente en el Departamento de Chalatenango, como son el ELS/78/004 y ELS/84/006 que finalizaron en Diciembre de 1984 el primero y Diciembre de 1986 el segundo. Con este trabajo se busca determinar los resultados que esos proyectos han dejado en su ejecución y, especialmente, en la adopción y continuidad de las experiencias obtenidas para la implementación de nuevos proyectos similares.

Se quiere dejar claro las limitaciones que se tienen al realizar este tipo de evaluación. Por una parte, se ha enfrentado la dificultad de que por el tiempo que transcurrió entre la finalización de los proyectos y el inicio de la evaluación, pasó un periodo largo durante el cual mucha de la documentación generada se ha deteriorado y otra se ha extraviado. Es también desafortunado que por política de los organismos internacionales cooperantes, al pasar cierto tiempo después de finalizado el proyecto, la documentación sobre el mismo es eliminada; esto ha provocado retraso en el trabajo y que no se incluyan aspectos con los que no se cuenta con información.

Finalmente queremos agradecer la colaboración brindada, tanto por los beneficiarios del proyecto, asistentes rurales y ex-funcionarios que participaron en el mismo, como también a la dirección del actual proyecto que se desarrolla en el Departamento de Cabañas, lo mismo que a las oficinas de FAO y PNUD, y la asistencia técnica de RUTA II, sin la cual no hubiera sido posible elaborar este documento.

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DE LA EVALUACION

El recurso suelo en El Salvador es sumamente limitante, contando únicamente con una extensión territorial de 2,104,100 has., en donde se concentran una diversidad de recursos naturales renovables, pero con una población que sobrepasa los cinco millones de habitantes, constituyéndolo en uno de los países más sobrepoblados de la región. Las implicaciones que tiene esto sobre el uso y conservación de los recursos naturales son de gran importancia.

#### A. Importancia de la conservación de los recursos naturales

La historia de nuestro país reporta que el problema del deterioro de los recursos naturales comienza con la introducción de los cultivos intensivos como el añil, caña de azúcar, algodón y la ganadería, pues para ello era necesario la utilización de tierras planas o con ligeras pendientes y de buen drenaje, haciéndose necesaria la tala y quema de los bosques para este fin e incorporando la mecanización del suelo para la siembra de estos cultivos.

Con el incremento poblacional el problema se agudizó, ya que la presión sobre la tierra fue mayor, teniendo el pequeño agricultor que explotar intensivamente las tierras con fuertes pendiente y de baja calidad para subsistir. Fue obligado de esta manera a talar los bosques, desprotegiendo el suelo y haciéndolo más susceptible a los agentes erosivos y cada vez más pobres o improductivos, reduciendo los afluentes de agua.

El problema erosivo a influido también en los proyectos dirigidos a producir energía eléctrica del país, ya que la deforestación intensa ha causado el deterioro actual de las cuencas hidrográficas especialmente las del Río Lempa en la parte norte del país. Así el empobrecimiento de los suelos, afectando el régimen de

infiltración, ha disminuido la capacidad de almacenamiento de agua y ha incrementado el poder de arrastre del suelo y otros materiales, lo que ha llevado al azolvamiento de los embalses para uso hidroeléctrico.

La introducción de medidas de conservación en gran escala en las zonas de ladera y baja fertilidad, en las cuales se asientan mayormente los campesinos pobres, se han propuesto como soluciones para rescatar la capacidad productiva de los suelos y al mismo tiempo reducir al mínimo la erosión evitando con ello el azolvamiento de las represas.

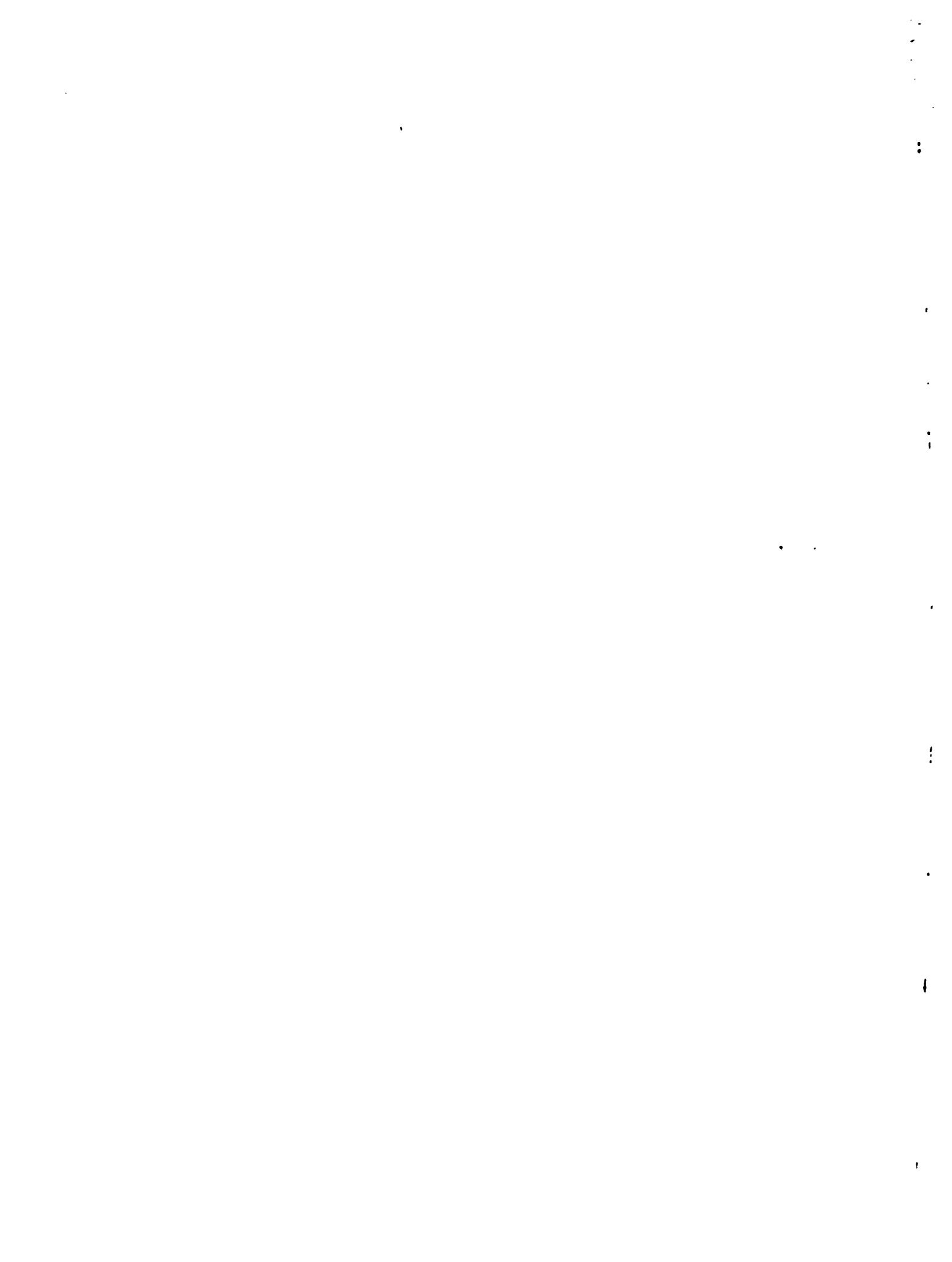
#### **B. Antecedentes del proyecto**

Los problemas de erosión en el país, han llamado la atención desde hace al menos cuatro décadas. A pesar de que la erosión tiene implicaciones mucho más amplias y de largo plazo sobre el uso de tierras para agricultura, inicialmente la atención al problema es referido a la parte hidroeléctrica. Las grandes inversiones hechas en la construcción de embalses en la cuenca del Río Lempa, llevaron a la necesidad de hacer frente al problema de erosión creciente.

Desde 1971, al menos, existen antecedentes de acciones dirigidas a formular y poner en marcha proyectos que ayudaran en la reforestación y conservación de suelo y agua en la zona de Chalatenango. Un primer proyecto de conservación fue establecido en 25,000 hectáreas en la cuenca del río Tamulasco, y fue llevado a cabo entre 1973 y 1977. El proyecto se orientó a construir terrazas, zanjas y otras obras de conservación, pero sólo alcanzó a cubrir 700 de las 25,000 hectáreas incluidas en la zona. La reforestación se inició en tierras públicas, con la intención de que estas áreas sirvieran de demostración, para que las técnicas de reforestación fueran adoptadas por los agricultores; sin embargo, esto no tuvo mucha acogida entre los productores.

## ANEXO 4

CULTIVO	FRECUENCIA	TOTAL
Plátano mtto.	1	
AGROINDUSTRIALES		4
Ajonjolí	3	
Loroco	1	
OTROS		115
Bosque cultivado	114	
Pasto cultivado	1	





LINTA ANA



### OBJETIVOS ESPECIFICOS

2

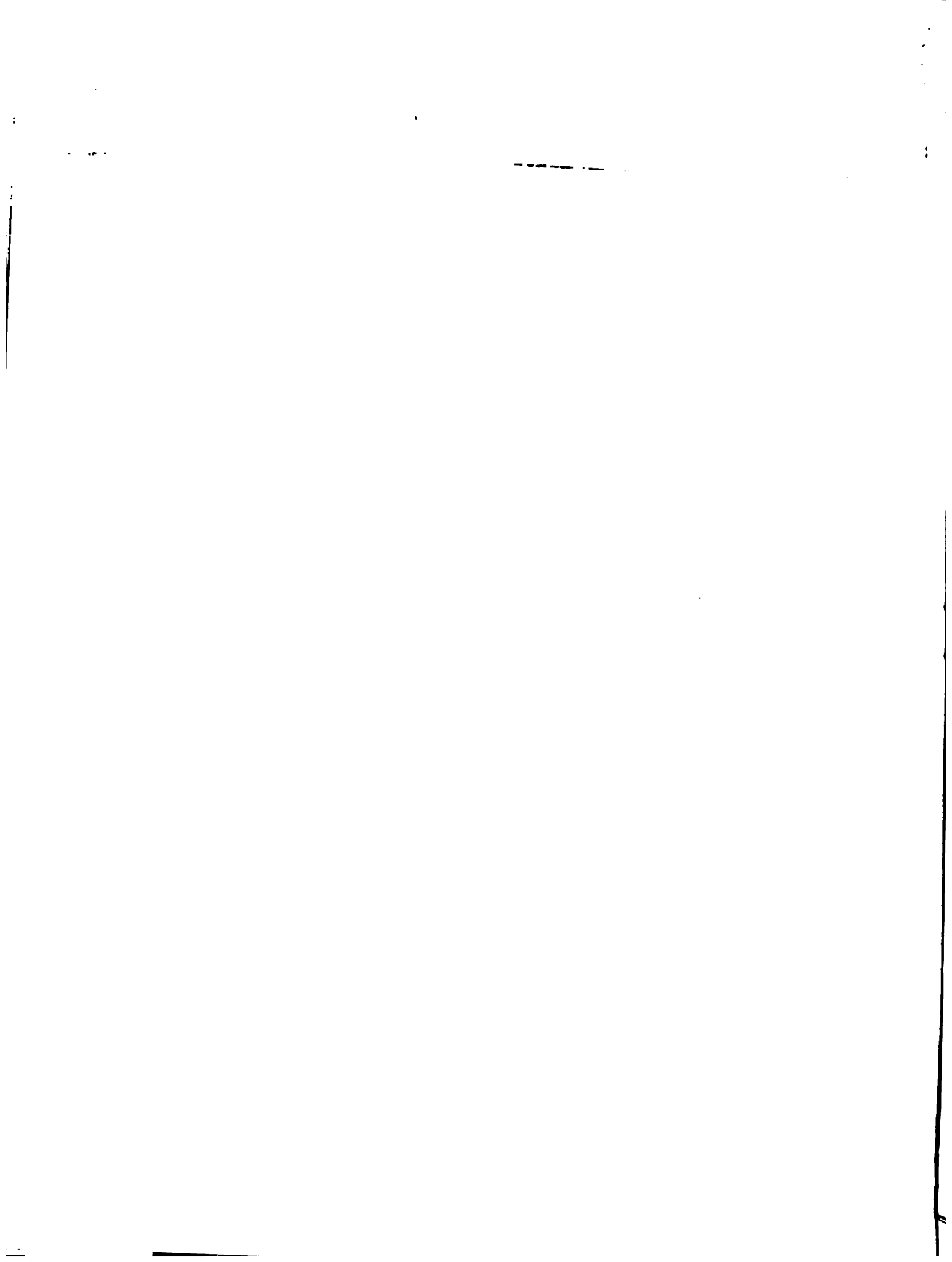
Capacitar y organizar a los agricultores y campesinos en sistemas de conservación de suelos y aumento de la producción agropecuaria.

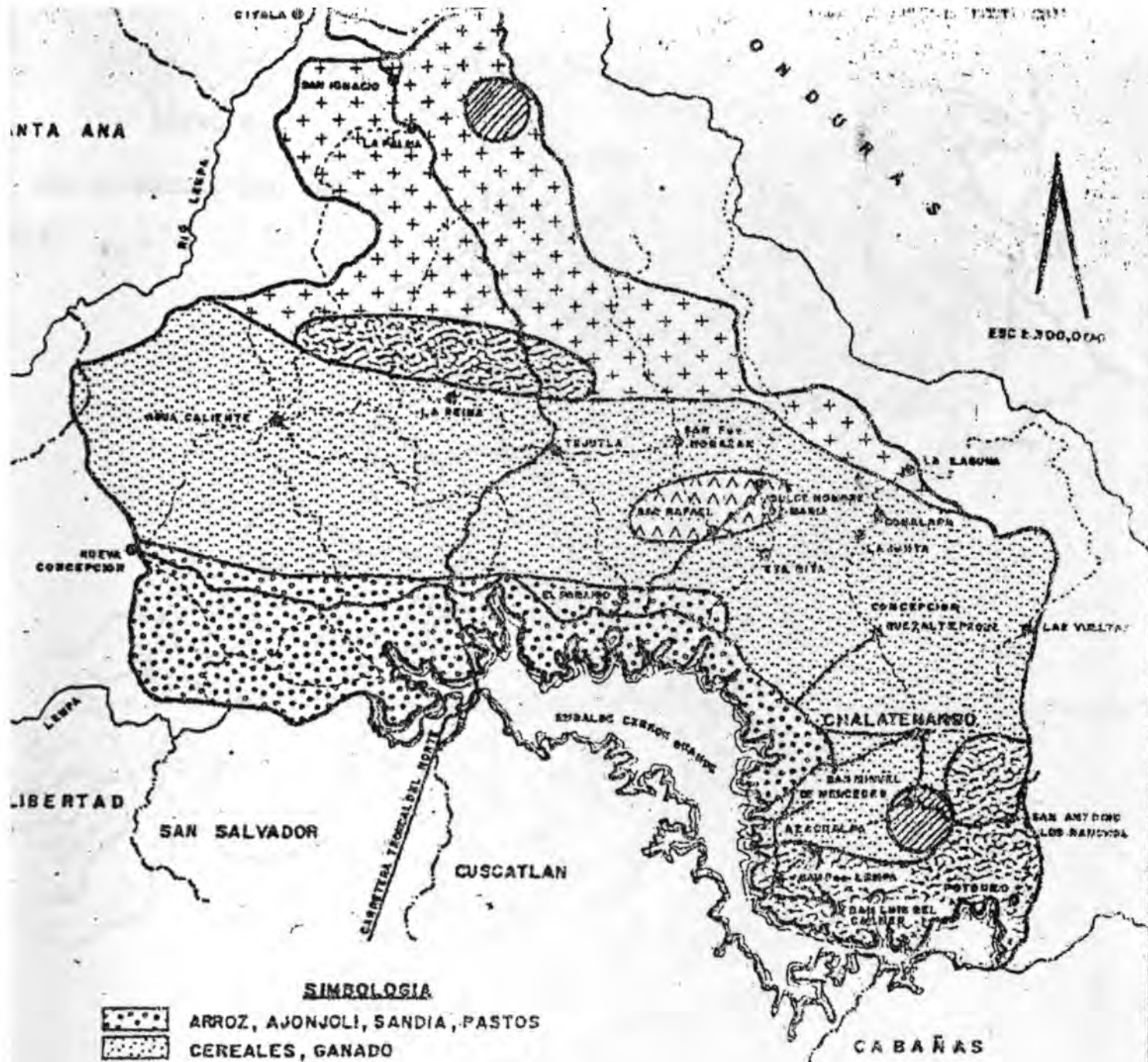
3

Fortalecer la capacidad técnica-operativa y administrativa de CENREN.








4

Fomentar y formular pequeños proyectos de inversión que complementen los programas de incremento de la producción agropecuaria y de uso integral de los recursos naturales del área.

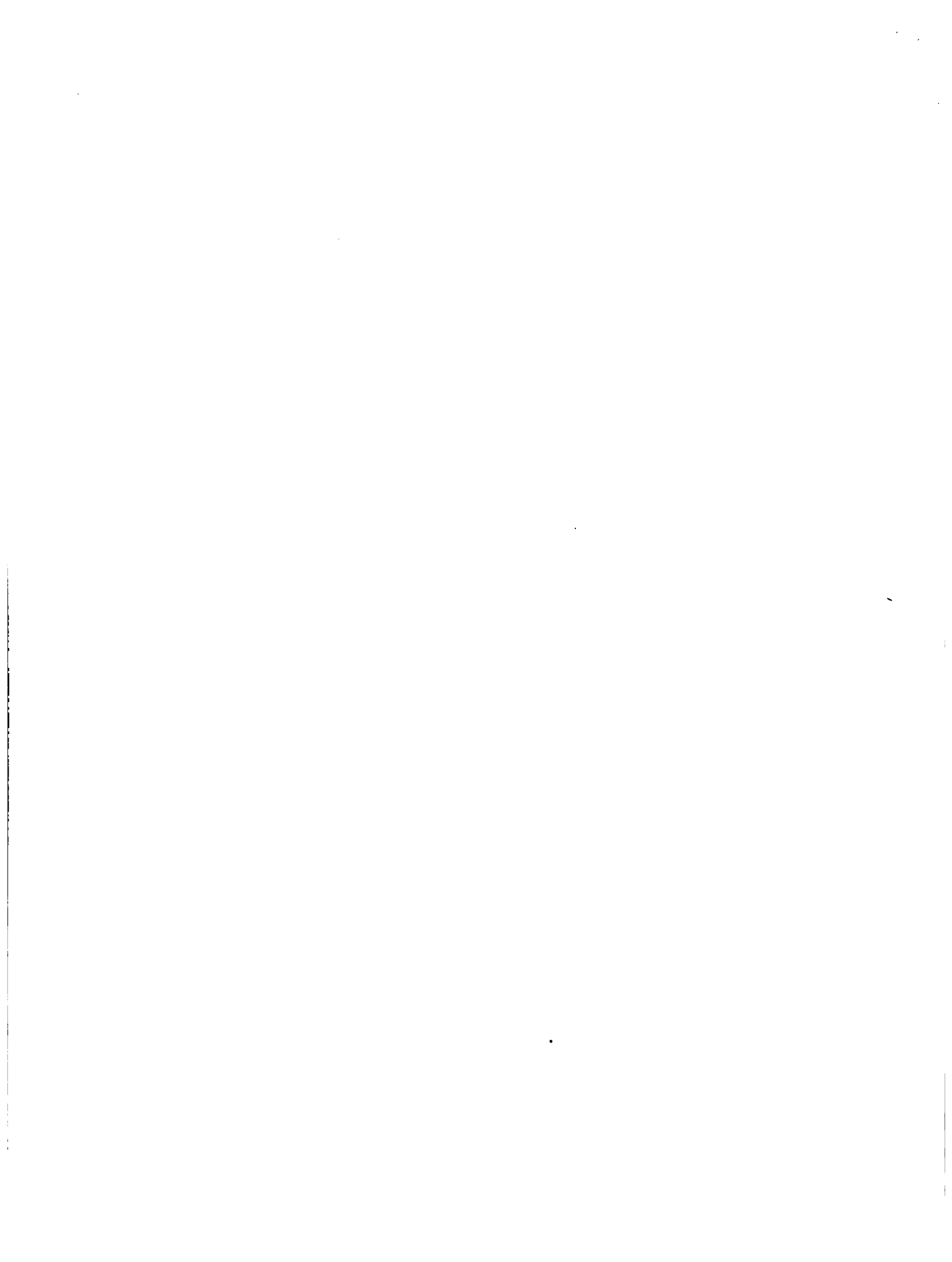




**SIMBOLOGIA**

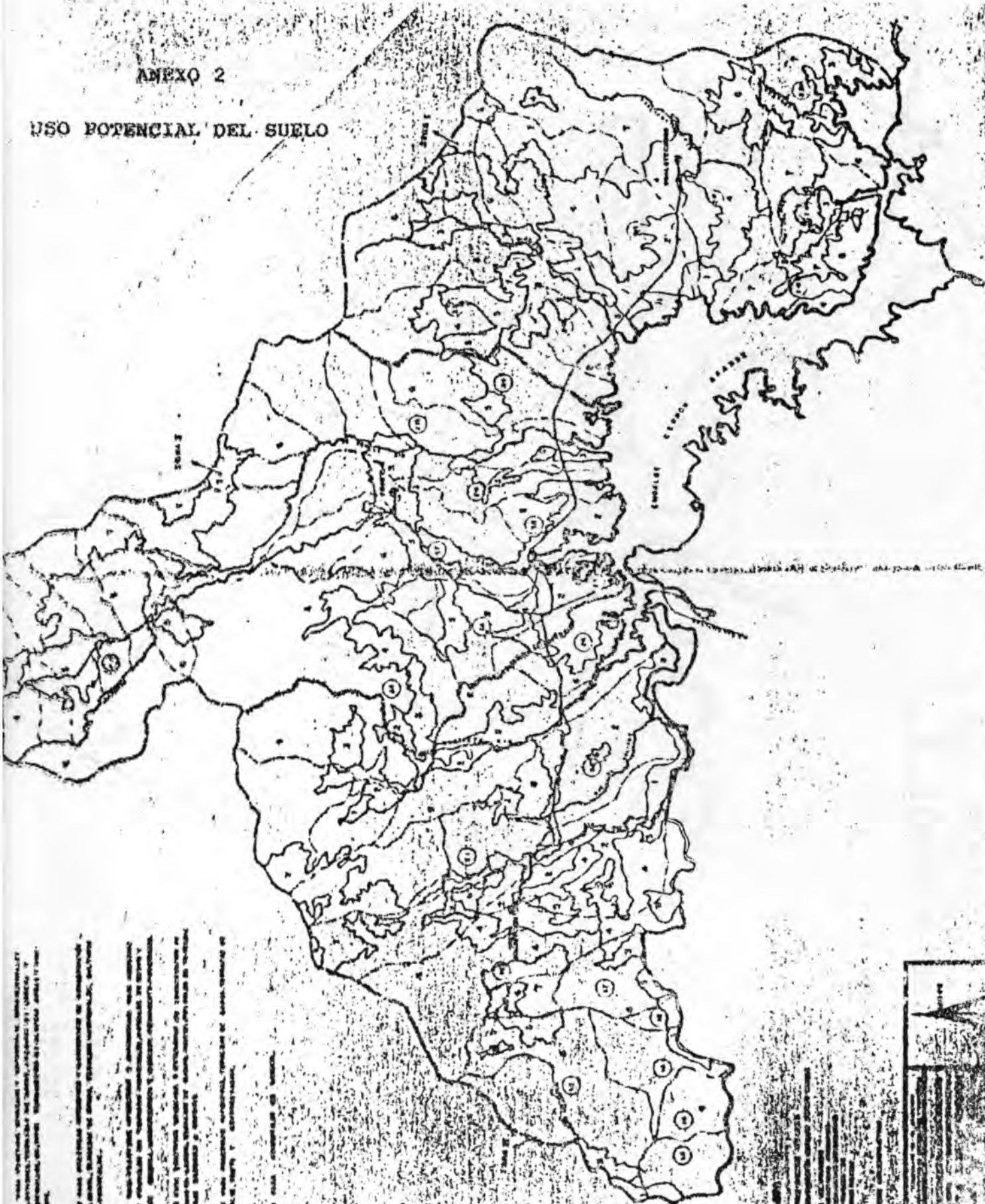
-  ARROZ, AJONJOLI, SANDIA, PASTOS
-  CEREALES, GANADO
-  HORTALIZAS
-  FORESTALES Y CULTIVOS PERMANENTES
-  PIÑA
-  MARAÑON
-  LIMITE AREA DEL PROYECTO

PROYECTO PNUD/FAO/ELS/78/004	REPUBLICA DE EL SALVADOR	
CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN LA CUENCA NORTE DEL EMBALSE DEL CERRON GRANDE	MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA	
	DIRECCION GENERAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES	
	SERVICIO DE ORDENACION DE CUENCAS HIDROGRAFICAS Y CONSERVACION DEL SUELO	
CULTIVOS POTENCIALES	COORDINADOR: Ing. GUSTAVO DENIS	
	APROBADO: Ing. METSANKO y M. FERRERO	
	DISEÑADO: MIGUEL A. VILLALTA C.	
	FECHA: AGOSTO DE 1981	



ANEXO 2

USO POTENCIAL DEL SUELO

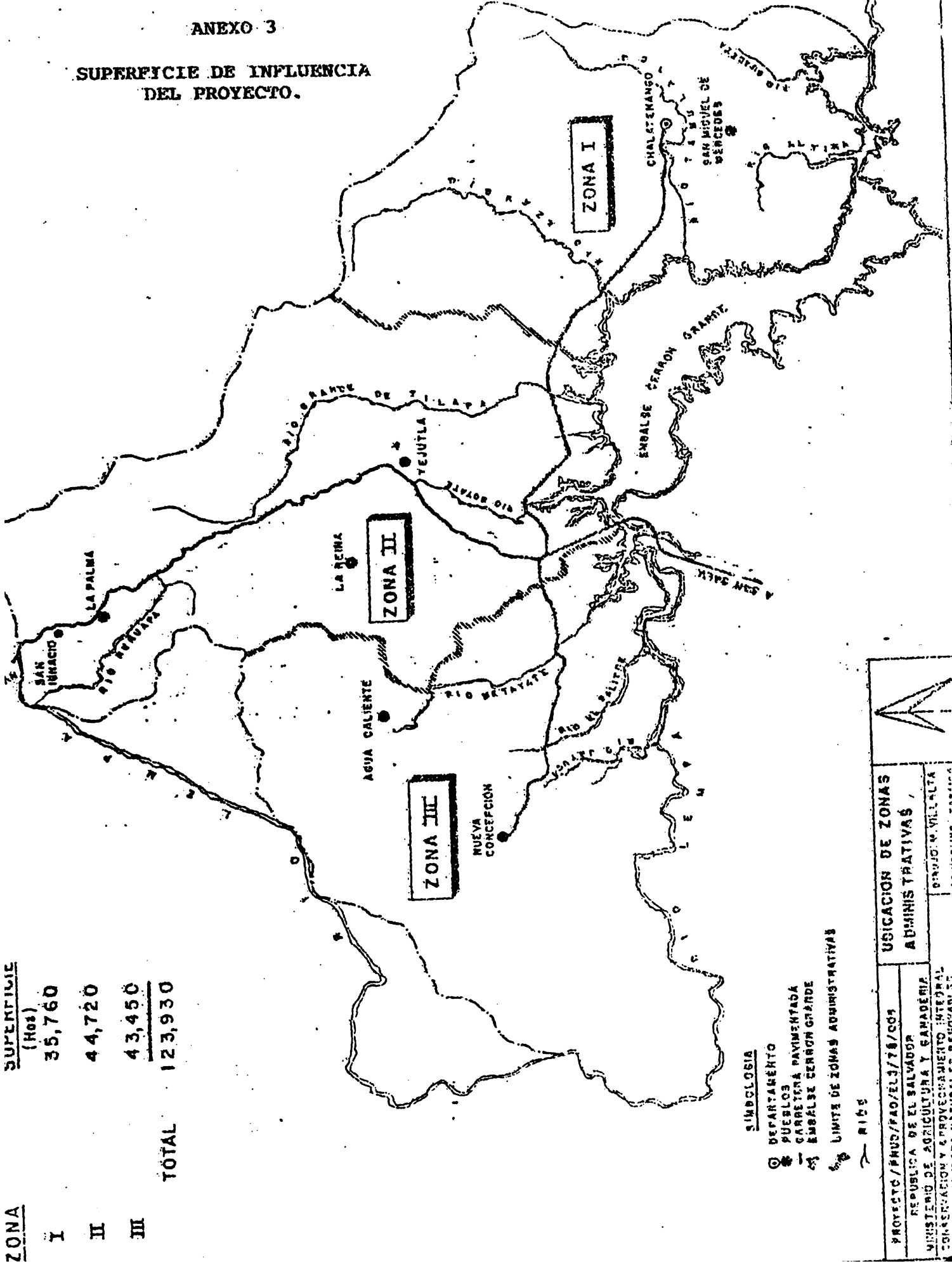


El presente mapa de uso potencial del suelo se ha elaborado a partir de los datos de los mapas de uso del suelo y de los mapas de aptitud del suelo. El uso potencial del suelo se define como el uso que puede ser compatible con las características físicas, químicas y biológicas del suelo, así como con las condiciones socioeconómicas y culturales de la zona. El uso potencial del suelo se clasifica en diferentes tipos de uso, como agricultura, ganadería, silvicultura, etc. Este mapa tiene un carácter informativo y no debe ser utilizado como base para la toma de decisiones.





**SUPERFICIE DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.**



ZONA	SUPERFICIE (Hos)
I	35,760
II	44,720
III	43,450
<b>TOTAL</b>	<b>123,930</b>

**SIMBOLOGIA**

- DEPARTAMENTO
- PUEBLOS
- CARRETERA PAVIMENTADA
- EMBALSE CERROON GRAMIT
- LIMITE DE ZONAS ADMINISTRATIVAS
- RIOS

**USIGACION DE ZONAS ADMINISTRATIVAS**

PROYECTO / PRUD / FAO / E / 78 / C04

REPUBLICA DE EL SALVADOR

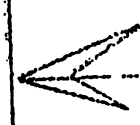
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

CONSERVACION Y PROVEENIMIENTO INTERIOR

DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS NATURALES

ASISTENTE TECNICO







Esta experiencia demostró que la reforestación (al menos como estaba propuesta en el proyecto), no era viable, debido a los malos suelos y a los largos periodos de crecimiento que hacían que esta actividad no fuera atractiva para los agricultores. Las obras de conservación de suelos, asociadas al uso de técnicas agrícolas mejoradas, fueron en cambio mejor recibidas, mostrando mayor promesa.

En 1978 el Gobierno solicitó a FAO y PNUD un programa de desarrollo y conservación de recursos naturales renovables. Una misión conjunta BID/FAO/PNUD, elaboró entonces el Proyecto Piloto de Ordenamiento de Cuencas (ELS/78/004), a ejecutarse en la cuenca del Río Tamulasco. En agosto de 1979 se inició una asistencia preparatoria y en julio de 1980 se aprobó que el proyecto se desarrollaría en dos fases, la primera de un año y la segunda de tres años. Ampliándolo en un año adicional, el proyecto se ejecutó entre agosto de 1980 y diciembre de 1984, con un costo total de US\$ 1.5 millones.

Con base en las evaluaciones generalmente positivas de este proyecto e incorporando las experiencias de la ejecución que indicaron una buena aceptación de los agricultores a la combinación de actividades de conservación y de producción de granos y cultivos diversificados, se aprobó un nuevo proyecto FAO/PNUD. Este, que cubrió una área ampliada de unas 123,930 hectáreas fue ejecutado como el proyecto ELS/84/006 entre 1985 y 1986, a un costo estimado de US\$0.4 millones.

Los resultados después de casi trece años en Chalatenango llevaron a elaborar un nuevo proyecto para 1987 el ELS/86/005, con el propósito de extender dicha experiencia a otras partes del país y consolidar lo actuado en Chalatenango. Este nuevo proyecto se llevo a cabo inicialmente en el Departamento de Cabañas y continuó con apoyo de FAO/PNUD, ejecutándose entre 1987 y 1989. El costo de este proyecto ascendió a cerca de US\$ 1.55 millones. En este último

año se decidió ampliarlo para extenderlo a parte de los Departamentos de Usulután y Morazán, encontrándose actualmente en ejecución; esta ampliación, cuya duración propuesta es hasta 1992, y tiene un costo de US \$ 0.2 millones.

### C. Justificación de la evaluación

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), con el fuerte apoyo de FAO/PNUD, desarrolló los proyectos de reforestación y conservación de suelos y agua indicados, conocidos generalmente como proyectos "agroforestales". Los proyectos se han ejecutado a lo largo de casi dos décadas y se considera que han generado un acervo de conocimientos y prácticas que se está en condición de diseminar al resto del país y eventualmente al resto del Istmo.

La magnitud del esfuerzo desarrollado y su importancia potencial para reducir el problema de la erosión en el país, han llevado al MAG a tomar la decisión de evaluar los efectos e impactos de largo plazo de los proyectos mencionados, y que en adelante se hará referencia a ellos como uno solo con el nombre de "proyecto". Se espera que los resultados de esta evaluación serán de utilidad para la toma de decisiones para los futuros proyectos de esta naturaleza en el país, como también para ayudar en la ejecución del que se desarrolla actualmente.

## CAPITULO II

### ANALISIS DEL DISEÑO DEL PROYECTO

El proyecto fue diseñado a partir de la asistencia brindada por la misión BID\FAO\PNUD durante la fase preparatoria (1978), y tomando en consideración las experiencias obtenidas en el pasado de resultados de proyectos de la misma naturaleza desarrollados en la zona, especialmente el ejecutado en la cuenca del río Tamulasco. De ahí que se consideró diseñar una nueva estrategia de ejecución que fuera efectiva y que permitiera alcanzar los objetivos planteados y que al mismo tiempo sirviera de experiencia piloto para determinar la necesidad de extenderse en el futuro a otras regiones del país.

#### A. Revisión de los objetivos y metas del proyecto

Al analizar el proyecto en cuanto a sus objetivos planteados y las actividades desarrolladas para lograr las metas, se ha buscado determinar en primer lugar si éstos guardan una relación lógica entre sí. En esta forma una de las primeras tareas consistió en recoger la información precisa que reportara el cumplimiento de las metas físicas en función de los objetivos planteados; sin embargo, por los problemas ya mencionados, dicha información no se obtuvo en forma completa. En razón de lo anterior, fue necesario auxiliarse de un instrumento administrativo como es la red de pertinencia, elaborada a partir de los documentos de diseño, en la cual se establecieron las relaciones entre objetivos del proyecto y las actividades programadas para alcanzar las metas. (ver anexo 1).

#### 1. Objetivos y actividades del proyecto

Los documentos del proyecto plantean como objetivos de desarrollo: (a) el contribuir a conservar y mejorar los recursos tierra y agua, por medio de un óptimo aprovechamiento de estos recursos, en concordancia con las necesidades de producción de los

agricultores; y (b) contribuir al mantenimiento y prolongación de la vida útil del embalse del Cerrón Grande.

De igual forma, planteó un objetivo considerado como general, el cual consistió en desarrollar una experiencia piloto que permitiera verificar, mediante la utilización de una estrategia específica, la viabilidad de incrementar y diversificar la producción agrícola en tierras degradadas o amenazadas por la erosión, generando empleo y mejorando las condiciones de vida de la población rural.

Para alcanzar el objetivo general, el proyecto planteo cumplir con objetivos específicos tales como:(a) haber demostrado en terrenos de los agricultores la viabilidad de transformar áreas improductivas en productivas, incrementando la producción por unidad de área, mediante la utilización de prácticas de conservación de suelo; (b) haber capacitado y organizado a agricultores en el uso de sistemas de conservación de suelos para aumentar la producción;(c) haber fortalecido la capacidad técnica-operativa de CENREN; y (d) haber fomentado y formulado pequeños proyectos de inversión que complementarían los programas de incremento de la producción y de uso integral de los recursos del área.

En relación a las actividades propuestas a desarrollar por el proyecto para alcanzar los objetivos planteados, en primer lugar el proyecto debería determinar el potencial bio-físico y socioeconómico del área del proyecto, en base a una zonificación. Del mismo modo, ejecutar prácticas sencillas de conservación de suelos, bajo modelos conservacionistas de carácter productivo; seleccionando los cultivos y la aplicación de las técnicas que permitieran incrementar su productividad y rentabilidad.

Además, debería establecer un fondo rotatorio para financiar la adquisición de insumos; lo mismo que establecer

vínculos con centros de acopio que favorecieran la comercialización de los productos diversificados; determinar el costo-beneficio de la agricultura conservacionista, en parcelas de comprobación de resultados.

En cuanto a los objetivos, en términos generales, se puede decir que fueron enunciados claramente, ya que se enmarcaron tomando en consideración las necesidades más significativas identificadas, como eran las condiciones de los habitantes de las comunidades de la zona y al mismo tiempo los problemas imperantes como la deforestación y erosión creciente de los suelos y el empobrecimiento de los mismos, que daban como resultado una baja producción que incidía en el ingreso familiar. Además, estas condiciones conducían a una disminución de la vida útil de la represa hidroeléctrica construida en la zona.

Según lo observado en la red de pertinencia (anexo 1), en su mayoría las actividades correspondían a acciones necesarias para alcanzar los objetivos establecidos, pero al analizar los resultados, estas no fueron desarrolladas a cabalidad, como por ejemplo, el de determinar de una manera sistemática los beneficios-costos de los sistemas o prácticas conservacionistas implementadas por el proyecto para conocer la rentabilidad de las mismas; así también, no se formularon proyectos de inversión que complementaran los programas de incremento de la producción en el área del proyecto, al igual que no se establecieron vínculos con centros de acopio para la comercialización de los productos diversificados, siendo estas las más significativas.

## 2. Metas del proyecto

Tomando en consideración los resultados obtenidos de otros proyectos de esta naturaleza ejecutados en la zona, los cuales no eran nada halagadores, el proyecto planteó sus metas en base a la magnitud del problema y principalmente considerando que se trataba

de una experiencia piloto en donde se pondría a prueba una estrategia de penetración en el agricultor diferente a las seguidas hasta ese momento, las cuales no habían dado mayores resultados. De ahí que el establecer como meta una cobertura de alrededor de las 4,600 has. con obras de conservación de suelos y sistemas forestales y agroforestales, beneficiando a más de 3,000 pequeños agricultores, esta era bastante realista y conservadora, si agregamos a esto las condiciones de guerra que se estaban dando en la zona.

### **B. Revisión de la estrategia y metodología de trabajo.**

La experiencia acumulada en proyectos de ésta naturaleza desarrollados en la zona, llevó a la conclusión de que era necesario incorporar dentro del proyecto una estrategia que permitiera la aceptación e incorporación de las prácticas difundidas por el proyecto en una mejor forma, ya que, hasta ese momento, las que se habían empleado no dieron buenos resultados. Esto se debía a que se estableció un esquema tradicional de financiar a veces la producción sin considerar la protección de las tierras o financiar la protección sin tomar en cuenta el verdadero objetivo del campesino, el cual es, obtener un ingreso que le permita satisfacer sus necesidades básicas.

#### **1. Estrategia del proyecto**

La manera como el proyecto definió la estrategia a emplear para la ejecución, se basó tomando en consideración resultados anteriores; para ello se determinaron aquellos aspectos más relevantes para el campesino al cual el proyecto tenía previsto beneficiar. Partiendo de ellos, el proyecto dentro de su estrategia, determinó los componentes técnicos en los cuales se desarrollaría, los cuales fueron:

- a. Asistencia técnica
- b. Suministro de crédito en insumos, herramientas y equipo agrícola.
- c. Organización y capacitación de agricultores y técnicos.
- d. Evaluación social y económica
- e. Asistencia con el Programa Mundial de Alimentos (PMA)
- f. Comercialización

De esta manera, considerando que las tierras con pendientes moderadas o fuertes en su mayoría son cultivadas por campesinos de escasos recursos obligados a utilizarlas para el cultivo de granos básicos de subsistencia, el proyecto consideró necesario, en primer lugar, desarrollar un sistema de extensión rural y capacitación, que a la vez que supervisará cuidadosamente el uso del crédito y demás incentivos, impartiera la asistencia técnica y conocimientos necesario para ejecutar los obras de protección de sus tierras. Los cultivos que el proyecto fomentaría, se definirían de común acuerdo entre el campesino y el técnico, seleccionándolos según la capacidad de uso del suelo.

Como la asistencia técnica no bastaba por sí sola y el proceso de adopción de la tecnología pasaba por una serie de etapas en donde surgen los campesinos innovadores, los tempraneros, los tardíos y los rezagados, el Programa de Extensión Rural y Capacitación puesto en marcha, se orientó a atender las necesidades sentidas y prioritarias de los campesinos, en tal forma que el técnico y el agricultor encontraban en conjunto las soluciones o alternativas más adecuadas a las condiciones de la parcela.

Además, surgió la necesidad de incentivar a los campesinos con créditos de bajo interés y oportunos, facilitarles herramientas necesarias en el desarrollo de sus actividades, ayudarles en selección y provisión de semilla, frutales de buena calidad, forestales, y otro tipo de asesoramiento que le permitiera al campesino hacer uso adecuado y sostenido de sus tierras. Sin

embargo, conociendo la dependencia del campesino por los granos básicos de baja rentabilidad, se consideró que aún si se obtuvieran las máximas productividades, no se aumentarían sus ingresos familiares que le permitieran mejorar la calidad de vida. Por esta razón, el proyecto propuso otras alternativas productivas de mayor rentabilidad.

La alternativa más viable considerada fue la diversificación de cultivos con prácticas adecuadas de conservación de suelos, como lo son las hortalizas en terrazas de banco, que dicho sea de paso es la práctica más rentable, los frutales en terrazas individuales, las barreras vivas de piña y otros, contribuyendo con ello al propósito del proyecto y a las necesidades del agricultor.

## **2. Metodología empleada**

Para llevar a cabo la estrategia del proyecto, como primera actividad, se realizó una zonificación de las áreas según su uso actual y potencial (se incluye como anexo No. 2 un mapa); también se elaboró un diagnóstico de la zona por medio del cual se identificó las áreas más degradadas, el uso más común del suelo, así como la condición socioeconómica de las familias. En base a ello se determinó el área de influencia del proyecto, considerándose una superficie inicial alrededor de las 25,000 has. en la cuenca del río Tamulasco; posteriormente de acuerdo a los resultados obtenidos, se decidió ampliar el área de influencia del proyecto a casi 124,000 has. (ver anexo No. 3).

Después de esas acciones se identificaron a líderes potenciales entre los agricultores; los cuales se seleccionaron tomando en consideración aquellos que habían participado en proyectos anteriores de esta naturaleza, y que hubieran demostrado interés y voluntad de trabajo, y que al mismo tiempo presentaran características de ser agricultores de escasos recursos sin



servicios básicos a la producción; a los cuales se les llevaría una nueva tecnología en una primera instancia, para luego establecer parcelas demostrativas que sirvieran de ejemplo y motivación para el resto de los agricultores de la zona.

Para el logro de esos objetivos era indispensable motivar y demostrar a los campesinos, lo que se podría lograr en tierras en donde la tecnología del proyecto había sido empleada. Para ello se desarrollaron giras educativas a parcelas demostrativas establecidas, al igual que días de campo y demostraciones de métodos y resultados.

Los métodos de extensión empleados fueron los de atender especialmente a grupos de agricultores, e individualmente para casos específicos. Para ello se organizaron a los campesinos en clubes conservacionistas, las cuales eran organizaciones de derecho privado integradas por personas de la comunidad interesadas en los recursos naturales, con el objeto de formar conciencia conservacionista en todos los sectores de la población rural.

La asistencia técnica brindada fue de tipo integral, realizada por extensionistas (bachilleres agrícolas), a los cuales se les capacitó en diferentes áreas para el buen desempeño de sus actividades. Dicha asistencia fue proporcionada durante toda la fase de duración del proyecto en la zona, la cual continuó en forma esporádica durante un año más después de finalizado el proyecto en la zona.

Para otorgar créditos en insumos y préstamo de herramientas, el proyecto estableció un sistema de fondo rotatorio. Se elaboraron las normas o lineamientos para hacer operativo dicho fondo, estableciendo en ellas un interés del 4.0%, y como condición para la concesión del crédito, que los agricultores estuvieran agrupados en clubes conservacionistas, si eran agricultores individuales, que a través del autoconvencimiento estuvieran

adoptando prácticas agroforestales, forestales y de conservación de suelos en sus parcelas.

En los primeros años del proyecto, como parte de los incentivos, se pidió la colaboración del Programa Mundial de Alimentos (PMA) para que participara en la donación de raciones de alimentos para cubrir las necesidades de los productores mientras construían las obras de conservación de suelo. En la práctica, no resultó muy efectivo debido a que, por circunstancias propias de la zona la promesa de llevar los alimentos en los días programados no se cumplió, como también, por que otros programas regalaban alimentos a cambio de nada.

**C. Asignación de recursos**

La asignación de recursos ya sean financieros, físicos y humanos a los distintos componentes de un proyecto, permite identificar la importancia del mismo. Sin embargo para este caso, por razones de no contar con un documento que describa en forma específica la asignación de recursos para cada componente del proyecto, nos hemos limitado a analizar la asignación en forma general.

**1. Asignación de recursos financieros por componentes**

En el siguiente cuadro se presenta la asignación de los recursos financieros que el proyecto tuvo a su disposición, tanto los provenientes de la cooperación del PNUD como los aportados por el gobierno. Es importante recalcar la falta de especificidad de los componentes por no contar con dicha información.

Cuadro 1. Monto de financiamiento del proyecto agroforestal desarrollado en Chalatenango, según fuente.

COMPONENTES	FUENTE DE FINANCIAMIENTO		
	PNUD (¢)	GOBIERNO (¢)	TOTAL (¢)
PERSONAL DEL PROYECTO	6,021,120	2,957,729	8,978,849
Operativo	2,614,725	1,570,365	4,185,090
Apoyo administrativo	3,406,395	1,387,364	4,793,759
CAPACITACION	526,990	SD	526,990
EQUIPO	2,484,570	488,935	2,973,505
Fungible	1,151,020	424,335	1,575,355
No fungible	1,333,550	64,600	1,398,150
DIVERSOS	643,050	545,251	1,188,301
TOTAL	9,675,730	3,991,915	13,667,645

NOTA: Tasa de cambio promedio en el periodo fue de ¢ 5.00 por dólar.

FUENTE: PNUD. Asignación financiera en base a la revisión de los componentes del proyecto.

Tal como fue manifestado anteriormente, para el desarrollo del proyecto se pidió la colaboración de instituciones internacionales como son FAO y PNUD, teniendo como contraparte a CENREN por parte del gobierno, para lo cual se establecieron convenios en donde se estipuló para cada organismo la responsabilidad que tenía en la ejecución del proyecto.

En cuanto a la dotación de recursos financieros, estos fueron suministrados por PNUD como institución cooperante; el GOES tenía la responsabilidad de dotar los recursos materiales y humanos, por lo que su aporte fue en especie; y a FAO le correspondía la dirección técnica del proyecto y la contratación de consultor y expertos internacionales.

Los rubros o categorías generales a los cuales se le asignaron los recursos financieros, se dividieron en: personal operativo (en especial el pago de consultores y expertos, lo correspondiente a PNUD; Director y demás personal de campo y administrativo por parte del GOES); apoyo administrativo; viajes y pago de estadía de personal internacional; capacitación (local o en el exterior); materiales equipo, (tanto el fungible, en especial lo concerniente a insumos agrícolas y herramientas para lo cual se constituyó el fondo rotativo, como el no fungible, como compra de vehículos y otra clase de equipo); y un último componente considerado como varios en donde se ubica lo que es mantenimiento de equipo y otros.

Por haberse diseñado como un proyecto piloto, en donde se trata de que el país al cual se le coopera aprenda o tome experiencia en ejecutar proyectos similares, el gasto más fuerte es el relacionado con el pago del personal internacional, tanto en lo referente al costo de personal, como al de viajes y estadía en el país, lo cual se observa en el cuadro 1, en donde el 62% del aporte del PNUD fue destinado a este rubro. Por otra parte, el pago del personal nacional fue también el rubro más importante de la contra partida, representando el 74% de los fondos GOES.

En lo relacionado al establecimiento del fondo rotatorio para la dotación de insumos agrícolas a los beneficiarios, es necesario aclarar que para el aporte del PNUD no se obtuvo dato específico de cual fue su monto, y se incluye en el rubro de equipo fungible, señalado en el cuadro en mención. Para el aporte del gobierno, este se incluye en diversos; por esta razón, el monto para diversos es mayor que el destinado a equipo.

El costo por beneficiario del proyecto fue de aproximadamente unos \$4,495.90 por agricultor; esto tomando en cuenta el financiamiento total del proyecto, y el total de agricultores que se planificó beneficiar. Al considerar únicamente

las categorías de donde se deriva el fondo rotatorio (Equipo fungible PNUD, Otros GOES), el costo aproximado por beneficiario fue de \$ 558.0.

#### D. Vínculos programados con el entorno social e institucional

Como el proyecto estaba diseñado para que sirviera de fase piloto, era necesario que se programasen vínculos, tanto con el entorno social como institucional, para poder difundir los resultados del proyecto; vínculos que determinarían acciones a seguir durante y posteriormente a la finalización del mismo.

##### **1. Vínculos con el entorno de políticas económico-sociales**

La crítica etapa que vivía y vive el país, en estos años de convulsión social, política y económica, aunado a los efectos catastróficos causados tanto por temporales como sequías, que han incidido en pérdida de cultivos, vidas humanas, daño a la infraestructura, damnificados, etc., afectaron fuertemente la economía del país. Por esa razón, en ese entonces el gobierno orientó sus prioridades hacia proyectos que significaran incremento inmediato en la producción de alimentos, generación de empleo y en la reactivación de la economía del país.

De esta manera, el enfoque del proyecto, en cuanto a sus objetivos, estaba en concordancia con los objetivos definidos dentro de las políticas y acciones del gobierno establecidas en los diferentes planes nacionales, y eran trascendentales para la zona en donde se ejecutaría, ya que con él se estaría creando empleo, incrementando la producción y productividad de los recursos naturales renovables por medio de la incorporación de prácticas conservacionistas, y el desarrollo y aprovechamiento diversificado de los mismos.

## 2.2.1 Vinculos institucionales

En relación al establecimiento de vinculos con otras instituciones, en donde se especificaran acciones concretas para apoyar al proyecto tanto en su ejecución como posterior a la finalización de este, en la difusión de resultados, se menciona en la reformulación de 1984, el establecimiento de vinculos para facilitar la operación con CENTA, CENCAP, BFA y otras instituciones afines. También se buscó estrechar relaciones con CENREN, la institución responsable de la ejecución y desarrollo de las políticas en este campo, ya que una vez finalizado el proyecto debería absorber al personal técnico de campo (asistentes rurales), y así aprovechar su experiencia para la continuidad de los resultados del proyecto y para desarrollar otros de la misma naturaleza o de mayor profundidad. En general, las acciones de coordinación con las instituciones no se dieron. Por ejemplo, una vez finalizado el proyecto en su fase piloto en Chalatenango, la mayoría del personal que fungió como asistentes rurales no fueron contratados por CENREN; sin embargo, es de mencionar que el MAG los contrató a través de las Gerencias regionales.

De acuerdo a lo manifestado por los técnicos y funcionarios del proyecto entrevistados, se tiene conocimiento de algunos intentos de realizar acciones conjuntas en forma coordinada con otras instituciones; pero éstos, a nivel de dirección, no fue posible por razones particulares de cada institución. Sin embargo, a nivel de campo hubo cierta coordinación con algunas instituciones afines al proyecto, pero dicha relación no fue generalizada.

También las acciones que se tenían contempladas realizar con centros de acopio, para la comercialización de los productos diversificados, no se llevaron a cabo. Del mismo modo fue muy poca la vinculación con instituciones financieras para que los agricultores tuvieran acceso a líneas especiales de financiamiento, para que una vez el proyecto se fuera de la zona, el agricultor no

tuviera problemas de crédito y continuara desarrollando las actividades implementadas por el proyecto.





### CAPITULO III ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL PROYECTO

En cuanto a las actividades que el proyecto propuso realizar, en este capítulo se hace mención de las más importantes realizadas para conseguir los objetivos planteados, como son: la ejecución de prácticas de conservación de suelos, establecimiento de plantaciones de frutales y sistemas agroforestales, la formación y puesta en práctica del Fondo Rotatorio para financiar las actividades impulsadas por el proyecto, como también, la cobertura alcanzada por la capacitación y organización de los beneficiarios en clubes de conservación de suelos.

Para cada uno de estos aspectos, se contemplan en detalle los resultados que se obtuvieron. En este capítulo, el análisis de resultados es producto de la revisión de la documentación del proyecto: informes mensuales, trimestrales, informes de proyecto y expedientes de contratos de créditos. Debe hacerse la salvedad que no se contó con toda la información debida para poder determinar en detalle, el alcance de los efectos e impacto que el proyecto dejó en las comunidades en que se desarrolló. Como se indicó antes, ello se debió al tiempo transcurrido entre la finalización del proyecto (año 1986) y la fecha en que se ha decidido evaluar (año 1991), ya que un porcentaje de dichos registros se extraviaron y otros se deterioraron, sin posibilidad de obtener alguna información.

Para complementar el análisis, en el capítulo IV se presentaran los resultados tal como lo percibieron los beneficiarios mismos.

#### A. Metas alcanzadas en conservación de suelos

De acuerdo a los documentos del proyecto, el área de influencia máxima considerada fue de 123,930 ha.; para efecto de la fase piloto, el proyecto, dentro de sus objetivos, pretendía afectar

directamente solo un área de 4,560 ha., con los diferentes tipos de obras de conservación de suelos(OCS).

Según los resultados obtenidos de los informes terminales anuales, correspondientes a todo el período del proyecto, registran una superficie cubierta con prácticas conservacionistas y sistemas forestales y agroforestales de 3499.7 ha., esto distribuido en las tres zonas en que se ejecutaron dichas actividades. Esta área fue un 77% del área con OCS programadas.

El número de beneficiarios total no se conoce con exactitud debido a que los registros de beneficiarios no se encuentran completos y también a que en los listados se encontraron ciertas duplicaciones y algunos agricultores allí enlistados indicaron no haber participado. Este aspecto se trata con mayor detalle en la sección primera del capítulo IV.

Cuadro 2. Sistemas de conservación de suelos ejecutados durante 1981-1986.

SISTEMAS DE CONSERVACION DE SUELOS	AREA DE EJECUCION (HA.)					TOTAL HA.
	1981	1982	1983	1984	1985/86	
<b>Prácticas culturales</b>						
Barreras vivas	61.28	100.88	49.81	9.00	6.91	227.88
Barreras de rastrojos (carrileo)	1.05	5.50	1.92	6.00	5.79	20.26
Curvas de nivel	118.54	18.91	84.81	1.00	38.38	257.62
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>178.87</b>	<b>123.29</b>	<b>136.54</b>	<b>18.00</b>	<b>51.08</b>	<b>505.78</b>
<b>Prácticas mecánicas extensivas</b>						
Barreras muertas	509.30	437.78	239.51	111.00	188.13	1,485.70
Bordas	444.75	93.95	108.78	2.00	101.05	750.53
Muros de retención	143.10	104.35	82.12	13.00	13.54	356.11
Canales de drenaje	32.45	1.57	1.78	2.00	3.73	41.51
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>1,129.60</b>	<b>637.63</b>	<b>432.17</b>	<b>128.00</b>	<b>288.45</b>	<b>2,613.85</b>
<b>Prácticas mecánicas intensivas</b>						
Acequia de ladera	2.45	6.92	6.00	5.00	6.89	27.28
Terrazas individuales	3.89	11.63	29.38	47.00	15.37	107.07
Terraza de banco	0.68	2.38	1.78	3.00	1.35	9.15
Mini-terrazza convertible	8D	8D	8D	1.00	8D	1.00
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>6.80</b>	<b>20.93</b>	<b>37.14</b>	<b>56.00</b>	<b>23.81</b>	<b>144.48</b>
<b>Parcelas demostrativas de forestales</b>						
Parcelas agroforestales	8D	8D	8D	9.82	129.00	138.82
Forestal puro	8D	8D	8D	8D	50.00	50.00
Sitios de árboles para diversos usos	8D	8D	8D	1.57	8D	1.57
Dos o mas obras en conjunto	8D	8D	8D	25.00	4.57	29.57
Otro tipo de obras	8D	8D	8D	8.00	8D	8.00
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>8D</b>	<b>8D</b>	<b>8D</b>	<b>51.99</b>	<b>183.57</b>	<b>235.56</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,315.27</b>	<b>781.85</b>	<b>605.85</b>	<b>251.99</b>	<b>544.89</b>	<b>3,499.85</b>

SD: Sin Datos.

NOTA: Para el año 1980 no se obtuvo información.

FUENTE: Informes terminales del proyecto conservacionista ELS-78-004 y ELS-84-006.

## 1. Superficie cubierta con OCS

En cuanto a la superficie cubierta con los diferentes tipos de obras de conservación de suelos, según registros recopilados, se puede observar a través del cuadro 2, en el cual se reporta un área de 3,499.7 ha. de las cuales en el 75% se ejecutaron prácticas mecánicas extensivas, alcanzándose la mayor superficie durante los años de 1982 y 1983. En orden de importancia con el 15% del área total, estuvieron las prácticas culturales, ejecutándose con mayor cobertura durante el año de 1981; y la prácticas mecánicas intensivas con el 4% del área total. Además, en el 7% de la superficie, se desarrollaron sistemas conservacionistas de forestales, agroforestales y prácticas de conservación de suelos que se ejecutaron en combinación de dos o más de estas dentro de una misma parcela.

## 2. Tipos de OCS que impulsó el proyecto

Como se puede apreciar en el mismo cuadro, las OCS ejecutadas por el proyecto, se agruparon en tres tipos: prácticas culturales, mecánicas extensivas y mecánicas intensivas. De éstas resultaron mayormente difundidas las prácticas mecánicas extensivas, y dentro de ellas con mayor frecuencia, las barreras muertas y bordas, lo cual es comprensible si se considera el tipo de agricultor al cual el proyecto fue dirigido, todos de escasos recursos, y los requerimientos de material a utilizar en su construcción. Posteriormente en orden de ejecución, se tienen las prácticas culturales, en donde sobresalen las curvas a nivel.

En cuanto a las prácticas mecánicas intensivas, estas son obras que demandan mayor esfuerzo por parte del agricultor, por lo que resulta lógico que dichas obras las ejecutaran principalmente los beneficiarios con parcela propia. Entre ellas, las terrazas individuales, que se orientaron al establecimiento del cultivo de

frutales, principalmente los cítricos, fueron las más desarrolladas.

#### B. Resultados del Fondo Rotatorio

El Fondo Rotatorio del proyecto (FR) se creó casi al inicio de las operaciones de campo del proyecto, con los fondos que aportó el PNUD para atender a campesinos y agricultores de escasos recursos económicos, cuya principal actividad agrícola es la siembra de cultivos básicos, con baja y mediana tecnología. Los incentivos fueron principalmente insumos agrícolas como: fertilizantes, semillas y plaguicidas que se otorgaron al crédito en condiciones favorables.

Para un uso eficiente de dicho fondo, se establecieron normas para el manejo adecuado del mismo, entre ellas:

- Los beneficiarios del FR son todos aquellos campesinos y pequeños agricultores del área del proyecto, que agrupados en clubes conservacionistas, en grupos en vías de formación, o individualmente, están adoptando por la vía del autoconvencimiento prácticas agroforestales y de conservación de suelos.

- Las disposiciones para la selección de los beneficiarios, el tipo de ayuda y el incentivo proporcionado, el valor máximo de los insumos, el tipo de contrato y/o convenio, así como otras disposiciones para el otorgamiento al crédito de los insumos e intereses, se aplicaron en base al análisis efectuado por el comité de crédito; al igual que las disposiciones de orden operativo que resultaran más adecuadas para los agricultores beneficiarios como para el proyecto en la recuperación de los créditos.

- El capital del FR sería depositado en una cuenta corriente de un banco del sistema bancario nacional, que proporcionará las mejores ventajas y servicios para el proyecto y los usuarios.



- La contabilidad de FR la llevará la administración del proyecto y rendirá cuentas al final de cada mes y al final del ejercicio anual.

La FAO por medio de su representante y en consulta con el gobierno, decidirá el destino de los fondos del FR al término del proyecto.

### 1. Lineamientos para operar el Fondo Rotatorio

A continuación se detallan algunos lineamientos que se siguieron para hacer operativo el FR.

- a. El técnico de campo, llamado Asistente Rural, identificaba a los agricultores que podrían ser sujetos de crédito.
- b. El Asistente Rural recomendaba la cantidad y calidad de insumos para los agricultores identificados.
- c. La recomendación del Asistente Rural pasaba al Comité de Crédito del proyecto para aprobación o denegación. El comité al tener el fallo lo notificaba al Asistente Rural y éste al beneficiario.
- d. Con la orden de entrega, el agricultor retiraba los insumos de la bodega del proyecto; en el caso de los fertilizantes, que no se encontraban en la bodega, era el administrador del proyecto quien entregaba dichos insumos a los agricultores, conforme el control respectivo.
- e. Una vez abierto el contrato, cualquier insumo extra que era solicitado para mejorar la producción, debía ser canalizado por el Asistente Rural al Jefe de Operaciones de Campo para su respectiva aprobación. Como las cantidades eran pequeñas, no era necesario la aprobación del Comité de Créditos.

La recuperación del dinero dado en insumos, se hacía a través del Asistente Rural.

## 2. Otorgamiento de créditos en insumos a los beneficiarios

Es importante señalar, que la información con que se cuenta corresponde únicamente a la actividad crediticia de la zona de trabajo No. 1 del proyecto, la cual corresponde al municipio de Chalatenango y esto de acuerdo a los expedientes existentes. Para las otras dos zonas, fue imposible obtener información por razones ya mencionadas.

### a. Monto promedio por agricultor, según los años en que solicitó.

De acuerdo al cuadro 3, al menos en la zona con información, la actitud de los beneficiarios al solicitar créditos en insumos, en cuanto a la frecuencia a hacerlo, un 68% llegó a solicitar solamente una vez durante todo el proyecto. Entre las causas de esto estaban: que el tamaño de la parcela ya no le permitía realizar más OCS, lo cual era uno de los requisitos; y otra razón era que el propietario de la parcela después de haberla cedido en arrendamiento un año, para el próximo ya no la cedía. El monto promedio concedido a los beneficiarios que tramitaron solo en un año fue de ₡ 336.00, lo que podría indicar que las parcelas trabajadas eran inferiores a una manzana o que el agricultor no se arriesgaba, principalmente en los primeros años del proyecto.

En el caso de aquellos agricultores que solicitaron durante cuatro años, a pesar de que apenas fue el 2% de los beneficiarios totales, el monto promedio por agricultor por año resultó similar (₡ 1,260 en 4 años mas o menos ₡ 315 por año).



Cuadro 3. Número de agricultores y monto promedio del crédito concedido por agricultor, de acuerdo al número de años en que éstos solicitaron financiamiento. Período 1981-1986. (corresponde solamente a la zona 1)

AÑOS	NUMERO DE AGRICULTORES -	MONTO PROMEDIO CONCEDIDO
1	453	336.00
1-2	124	759.60
1-3	72	905.79
1-4	13	1,260.26
<b>TOTAL</b>	<b>662</b>	<b>495.50</b>

FUENTE: CENREN. Contratos de granos básicos y de parcelas demostrativas establecidos para el fondo rotatorio. Proyecto conservacionista ELS-78-004 y ELS-84-006.

#### b. Recuperación del Fondo Rotatorio

En los registros de contratos de créditos en insumos concedidos, se indica que la actividad de recuperación de los créditos, al menos en la zona 1, fue dinámica, como se puede observar en el cuadro 4, el cual refleja al final del proyecto una tasa de recuperación del 87%. Asimismo se demuestra, al analizarse por año, que en la mayoría de éstos periodos estuvo arriba del 90%; no así en el último año que alcanzó el 79%. Esto debido a que en este año finalizó el proyecto, por lo tanto se perdió el contacto entre los Asistentes Rurales y los beneficiarios, lo que hizo que muchos agricultores residentes en lugares remotos no cancelasen sus compromisos, ya que la mayoría de los beneficiarios desconocían que se había dejado a un responsable de captar los pagos de los créditos.

Cuadro 4. Situación del financiamiento y porcentaje de recuperación del mismo para cada uno de los años en que funcionó el fondo rotatorio. (corresponde solamente a la zona 1)

ANO	MONTO OTORGADO (¢)	MONTO RECUPERADO (¢)	PORCENTAJE DE RECUPERACION
1981	972.0	972.0	100.0
1982	3,438.3	3,058.1	88.9
1983	8,705.2	8,243.4	94.7
1984	62,252.4	57,372.2	92.2
1985	111,185.7	103,247.0	92.9
1986	141,445.3	111,715.4	79.0
TOTAL	327,998.9	284,608.1	86.8

FUENTE: CENREN.

Contratos de granos básicos y de parcelas demostrativas establecidos para el fondo rotatorio. Proyecto conservacionista ELS-78-004 y ELS-84-006.

### C. Resultados de la capacitación de agricultores

De acuerdo a los resultados obtenidos de los informes de actividades trimestrales en relación a la meta de capacitar a 3,040 pequeños agricultores, por medio de los diferentes clubes conservacionistas que funcionaron, no se logró determinar si se alcanzó dicha meta o si esta fue superada, ya que en los informes únicamente se reportan los beneficiarios capacitados según tipo por año, ignorándose si un mismo beneficiario recibió más de una capacitación durante el año. Los logros obtenidos son el resultado del desarrollo de actividades como: cursos en diversas disciplinas de conservación de suelos, forestación y cultivos, días de campo, giras educativas y demostraciones de método y resultado, con participación activa por parte de los agricultores y responsabilidad objetiva tanto por los ejecutivos del proyecto como la laboriosidad de los Asistentes Rurales.

Otro aspecto muy importante fue la capacitación que se dio a las amas de casa esposas de los beneficiarios, siendo capacitadas en la construcción y uso de estufas "Lorena", cuyo objetivo se orientaba ha hacer un uso más eficiente del recurso leña, dicho sea de paso el comentario de varias amas de casa fue el de que estas cocinas resultaron ser muy útiles a sus propósitos, en cambio en aquellas esposas que solamente estuvieron de espectadoras en la capacitación desean que el proyecto volviera a la zona para aprovechar este beneficio.

En relación al número de parcelas demostrativas y/o experimentales establecidas con especies forestales nativas o exóticas para conocer su comportamiento y promover su difusión, como también en aquellas en las que se hizo demostraciones de sistemas agroforestales y el uso de variedades mejoradas de granos básicos y de hortalizas u otro cultivo, el proyecto, en sus metas programables, consideraba implementar 90 parcelas, meta que fue también superada, ya que de acuerdo a los informes existentes, solamente en 1986 se establecieron 394 parcelas.

Cuadro 5. Número de capacitados, capacitaciones, eventos y parcelas demostrativas que se desarrollaron durante el período comprendido de 1981 a 1986.

ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	METAS REALIZADAS POR AÑO					
		1981	1982	1983	1984	1985	1986
Capacitación de beneficiarios	Agricultores	600	1,005	80	100	5,128	2,953
Capacitación de amas de casa	Amas de casa	1/	1/	1/	1/	529	49
Eventos de capacitación	Eventos	1/	1/	4	11	21	20
Parcelas demostrativas	Parcelas	1/	1/	1/	1/	28	394

1/Durante este año no se obtuvo información.

FUENTE: CENREN. Informes mensuales del proyecto conservacionista ELS-78-004 y ELS-84-006.

Al comparar los informes sobre agricultores capacitados por año con el área cubierta con obras de conservación de suelos (cuadro 5), en esos mismos años, no guarda relación lógica; de ahí que existe la duda si los resultados informados son correctos o si existió vacío de información, especialmente en el número de beneficiarios capacitados durante los años 1983 y 1984.

En cuanto a la capacitación y adiestramiento del personal técnico, fue uno de los factores que ayudaron significativamente a que el programa de extensión rural se desarrollara con pocas limitaciones y cumpliera con sus objetivos. Durante la vigencia del proyecto, se efectuaron varias actividades de capacitación (alrededor de 22 capacitaciones), tanto internas, con cursos de duración corta, como también al exterior por medio de becas individuales y viajes de grupo; todos ellos financiados por FAO/PNUD, lo que ayudó a mejorar el nivel técnico de los becarios y en cierto grado fortaleció la capacidad operativa del proyecto.

## CAPITULO IV EFECTOS DEL PROYECTO A NIVEL DE LOS BENEFICIARIOS.

Este capítulo tiene por objeto dar a conocer los resultados encontrados durante la fase de campo realizada durante la evaluación, los cuales servirán de base para medir el grado en que se alcanzaron los objetivos trazados.

Para obtener esta información, se llevó a cabo una encuesta entre los beneficiarios del proyecto. Se utilizaron los listados proporcionados por el proyecto, obteniéndose un total del cual se diseñó una muestra y de esta se obtuvo la información aquí consignada. Se aclara que, por razones ya mencionadas, el total real de beneficiarios del proyecto no fue posible obtenerlo, por lo que en este capítulo se hará referencia a datos totales con las reservas del caso.

Se involucra información relacionada a la identificación de beneficiarios y su participación en el proyecto, las áreas que trabajaron, su forma de tenencia, productos, resultados y persistencia en el uso de las prácticas de conservación de suelos. Es decir, toda aquella información que permita obtener una idea clara de los beneficios realmente producidos con la ejecución del proyecto y que generaron efectos e impactos en los agricultores.

### A. Caracterización de los beneficiarios

Es importante conocer en este trabajo, información que se refiera a algunas particularidades prevaletentes de los beneficiarios del proyecto y que a través de las encuestas realizadas en el campo se lograron determinar. Así se caracterizaron en el transcurso de esta sección, aspectos tales como el área, número de parcela, su forma de tenencia y los cultivos que más se dieron durante la ejecución del proyecto.

## 1. Beneficiarios del proyecto

Vistos los objetivos inmediatos del proyecto en el informe terminal de 1987, se establecía que éste pretendía favorecer a 3,040 pequeños agricultores en un área de 4,560 ha. del Departamento de Chalatenango. Sobre estas cifras no se tiene información precisa de la cobertura real que el proyecto tuvo al fin del período de su ejecución, por lo que la División de Seguimiento y Evaluación de OSPA, para tratar de identificar el universo de beneficiarios, hizo acopio de los listados de los contratos de créditos y otras fuentes, pero no se llegó a establecer el total beneficiado debido a lo incompleto de la información, logrando establecer únicamente un universo de 1,492 agricultores, que por efectos de depuración se reduce hasta 1,478, pues se excluyeron 14 casos de duplicidad de nombre. Fue a este universo al que se le aplicó el diseño estadístico pertinente, resultando una población muestral de 479 agricultores, en los que al prescindir de los 14 casos de nombre repetidos y 97 que no se entrevistaron por diversas razones que se exponen en el cuadro 6, se logró establecer en 368 el número de agricultores entrevistados en la fase de campo del estudio.

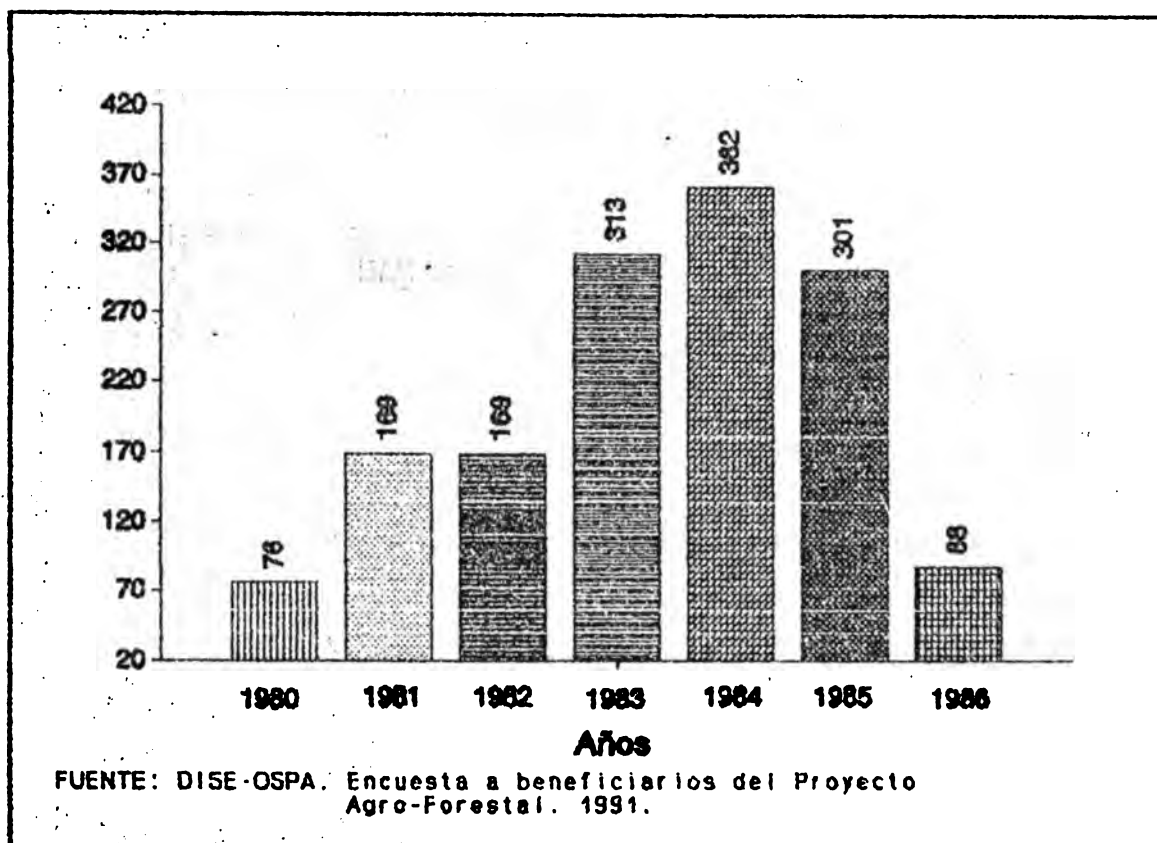
Cuadro 6. Razones por las que no se pudo encuestar a algunos agricultores.

RAZONES	TOTAL	
	SIN EXPANDIR	EXPANDIDO 1/
Dirección y parcela no se encontró	39	157
Cambió de domicilio	22	88
Fuera del país sin otra fuente de información	17	68
Fallecido sin otra fuente de información	9	36
No es beneficiario	7	28
Se negó a dar información	2	8
Otros	1	4
<b>TOTAL</b>	<b>97</b>	<b>389</b>

1/Se aplicó al factor de expansión de 4.016 que es el cociente de la población total (1,478) entre la población muestral (368).  
 FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta a beneficiarios del Proyecto Agroforestal. 1991.

En resumen, el dato de la muestra expandida es de 1,478 agricultores, que es el que en lo sucesivo se usará en el desarrollo de este capítulo.

El interés que despertó el proyecto entre la población rural del departamento de Chalatenango, fue a consecuencia de su masiva promoción, a tal grado que el 93% de los agricultores entrevistados manifestó haberse integrado al proyecto a causa de la visita de promoción permanente realizada por los técnicos del mismo en sus lugares de residencia, siendo así que durante los primeros cinco años el número de beneficiarios aumentó en forma progresiva, mientras que en los dos últimos años sucede lo contrario. En la figura 1 se expone la dinámica del número de los agricultores que se beneficiaron año con año durante el período de ejecución.



**Figura 1.** Número de agricultores reportados según el año que empezaron a ser beneficiarios.

Como puede apreciarse, en la figura anterior, es en el año de 1984 en donde aparece que hubo el mayor número de beneficiarios del proyecto con un 25% del total y es en los años inicial y final de la figura (1980 y 1986) que reportan las cantidades menores (5 y 6%, respectivamente).

El comportamiento de la dinámica anterior es lógica; desde su inicio el proyecto arranca con pocos agricultores los cuales van incrementándose con los años subsiguientes, empezando a decaer en los 2 últimos años ya cuando los agricultores tienen conocimiento de la finalización del proyecto en las zonas establecidas, el retiro de la asistencia técnica y otros incentivos que obtenían (recursos financieros).



## 2. Datos de las parcelas de los beneficiarios

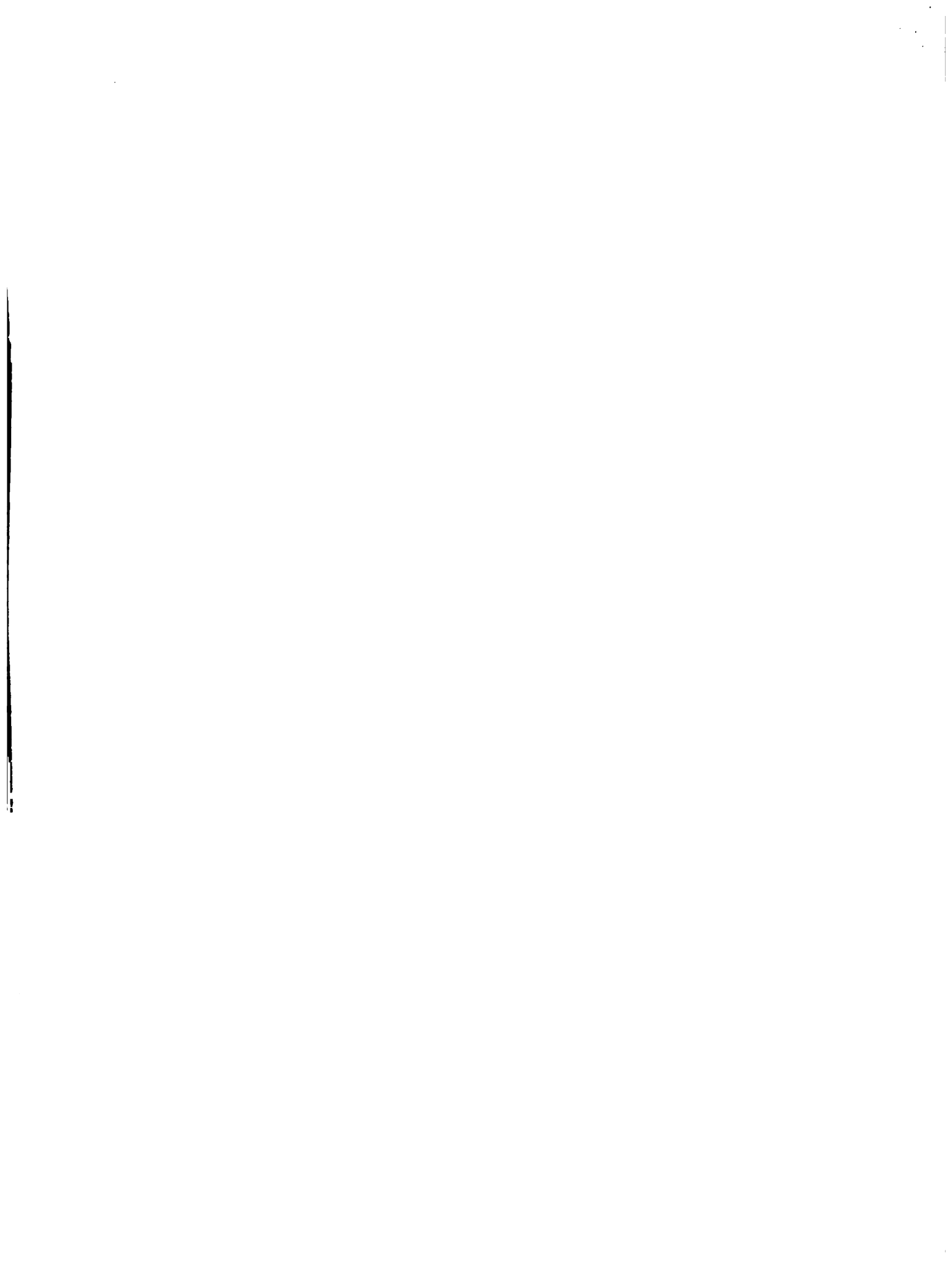
Con base a los resultados de las encuestas a beneficiarios del proyecto, en esta sección se darán a conocer aspectos relacionados con el área en la cual los agricultores beneficiados incorporaron al proceso productivo las diferentes OCS y sistemas forestales y agroforestales, y así poder establecer hasta qué punto se alcanzaron las metas que se establecieron con los objetivos trazados.

### a. Área y número de parcelas

El número de parcelas resultantes de la fase de campo fue de 1,940; distribuidas entre 1,329 beneficiarios. El área total involucrada en el proyecto fue de 2,610.9 ha. de las cuales en el 49% (1,281.6 ha.) se ejecutaron prácticas de conservación de suelos y mejoras técnicas agronómicas, reportándose para el primero 943.5 ha y para el segundo, especialmente en el sistema forestal y/o agroforestal 338.1 ha. Al relacionar el área total involucrada en el proyecto con el número de beneficiarios con parcelas, da un área promedio de 2.0 ha./beneficiarios, y un área bajo tratamiento conservacionista de 1.0 ha./beneficiario.

### b. Régimen de tenencia

Ya anteriormente se estableció que el total de beneficiarios del proyecto identificados fue de 1,478. De éstos, el 90% manifestaron participar en el proyecto con parcelas bajo diferentes formas de tenencia; aclarando que el 10% restante, manifestó no haber contado con parcela para trabajar en forma individual, si no que lo hicieron en forma colectiva, de las cuales no se recogió información. En el cuadro 7 se detalla el número de parcelas bajo las variadas nominaciones de tenencia y aquellas en que se han realizado OCS. Las otras formas de tenencia, se refiere a comodatos simples, préstamos de parcelas, etc.



Cuadro 7. Número de parcelas con OCS según forma de tenencia.

FORMA DE TENENCIA	PARCELAS	
	NUMERO	CON OCS
Propia	1,145	884
Arrendada a particulares	578	470
Arrendada a una cooperativa	16	16
Otra forma	201	149
<b>TOTAL</b>	<b>1,940</b>	<b>1,519</b>

FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta a beneficiarios del Proyecto Agroforestal. 1991.

Del cuadro anterior se deduce que más de la mitad de parcelas del proyecto se dieron en la forma de tenencia propia (59%); y aquellos casos de arrendamiento a una cooperativa, en menor cuantía, con el 1%.

Las 1,519 parcelas con OCS constituyen el 78% del total reportadas por los beneficiarios, en donde las de tenencia propia integran el 58%, que puede considerarse un hecho positivo desde el punto de vista de ser permanente la posesión de la tierra por lo que facilitaría la continuidad en la construcción y mantenimiento de OCS en estas, en comparación con la mayor inseguridad que pueden presentar las formas de arrendamiento. No se obtuvo información de los motivos que hubieron para que las 421 parcelas restantes no realizaran OCS.

Otro aspecto a considerar en esta sección es el número de parcelas por años que fueron trabajadas en la ejecución del proyecto, según tenencia de la parcela, lo cual se indica en el cuadro siguiente.

Cuadro 8. Número de parcelas según periodo de trabajo con OCS y forma de tenencia.

FORMA DE TENENCIA	TOTAL DE PARCELAS		
	UN AÑO	DOS AÑOS	MAS DE 3 AÑOS
Propia	177	358	610
Arrendada a particulares	173	249	156
Arrendada a una cooperativa	8	4	4
Otra forma	32	56	113
<b>TOTAL</b>	<b>390</b>	<b>667</b>	<b>883</b>

FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta a beneficiarios del Proyecto Agroforestal. 1991.

Como puede notarse, el mayor número de parcelas(46%), fueron trabajadas por espacio de tres años o más, lo que implica que la estrategia que el proyecto estableció para hacer participar a los agricultores, tuvo éxito en mantener el interés de intervenir como beneficiarios directos del proyecto un período largo. Además fueron las parcelas con la características de tenencia propia las que superaron a las demás y de las que podría esperarse que continuarían implementando más OCS o al menos haciendo el mantenimiento de las obras existentes.

### 3. Tipo de cultivos

Según el Informe Terminal de la FAO de 1983, más del 30.0% del área total del proyecto se encuentra en las clases de suelo V, VI, VII y VIII, que deben permanecer con cobertura vegetal permanente, presentando potencial solo para actividades forestales de tipo intensivo y extensivo, pastos y frutales debido a sus condiciones críticas o con potencial de erosión. El 20% restante, aquellas de clases II, III y IV, con limitaciones para la

agricultura, deberían ser incorporadas al esquema de producción por medio de sistemas conservacionistas y mejores técnicas agronómicas.

Con la implementación del proyecto agroforestal, según la información de campo obtenida, los beneficiarios reportaron un área cultivada de 1,054.1 ha. que fueron incorporadas al proyecto, en las que se reportaron 1671 parcelas, estableciéndose 7 grandes rubros, los cuales se exponen en el cuadro 9, aclarándose que las cifras del número de frecuencia representan las veces que un determinado cultivo se reportó en su respectivo rubro, ya que es común encontrar en una parcela varios cultivos.

Cuadro 9. Frecuencia de grandes rubros en parcelas que se realizó OCS.

GRANDES RUBROS	No. FRECUENCIA	%
Granos básicos	428	51.9
Hortalizas	93	11.3
Agroindustriales	4	0.5
Tradicionales de exportación	6	0.7
Frutales	179	21.7
Bosque cultivado	114	13.8
Pasto cultivado	1	0.1
TOTAL	825	100.0

FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta a beneficiarios del proyecto agroforestal. 1991.

En total fueron 29 diferentes cultivos los que se realizaron en las 1,671 parcelas. En los granos básicos, el cultivo del maíz fue el que más se repitió (215 veces) constituyendo el 50% de los mismos, y con 26% respecto al total de frecuencia, confirmándose que es, por tradición, el cultivo el más popular, por ser la base de alimentación de nuestra población rural(ver anexo 4).

Otro aspecto muy significativo es que del 36% de las frecuencias totalizan los cultivos permanentes, de los cuales, los bosques cultivados se reportaron en 114 parcelas, siguiéndole el cultivo de naranja en 104; las musáceas fueron cultivadas en menor proporción (ver anexo 4).

## **B. Percepción de beneficios recibidos por los agricultores**

Conocidos los objetivos de desarrollo del proyecto, fue menester solicitar a los agricultores información sobre cuáles fueron los beneficios que según ellos les dejó el proyecto y hasta qué grado se cumplieron las expectativas que tenían antes del mismo. Es decir, se buscó establecer aquellos efectos provenientes de las diferentes actividades desarrolladas por el proyecto en su ejecución que hubieran producido resultados visibles para los agricultores.

Para el presente caso se analizan los aspectos considerados en los objetivos inmediatos del proyecto que en alguna medida han cubierto las metas establecidas.

### **1. Tipo de beneficios percibidos**

Según los resultados de la encuesta, con relación a los beneficios obtenidos, se deduce que el proyecto despertó entre los beneficiarios un interés para lograr un mejoramiento integral de su parcela por medio de incentivos, extensión rural y capacitación.

#### **a. Cambios en la calidad del suelo**

Profundizando en lo anterior, el 86% del total de beneficiarios son del parecer que el proyecto los benefició al modificarles la condición del suelo de sus parcelas al haber realizado OCS. En efecto, sobre las 1,519 parcelas consideradas en este estudio, los agricultores opinan que la calidad del suelo

mejoró con la construcción de OCS, tal como lo demuestra la figura siguiente:

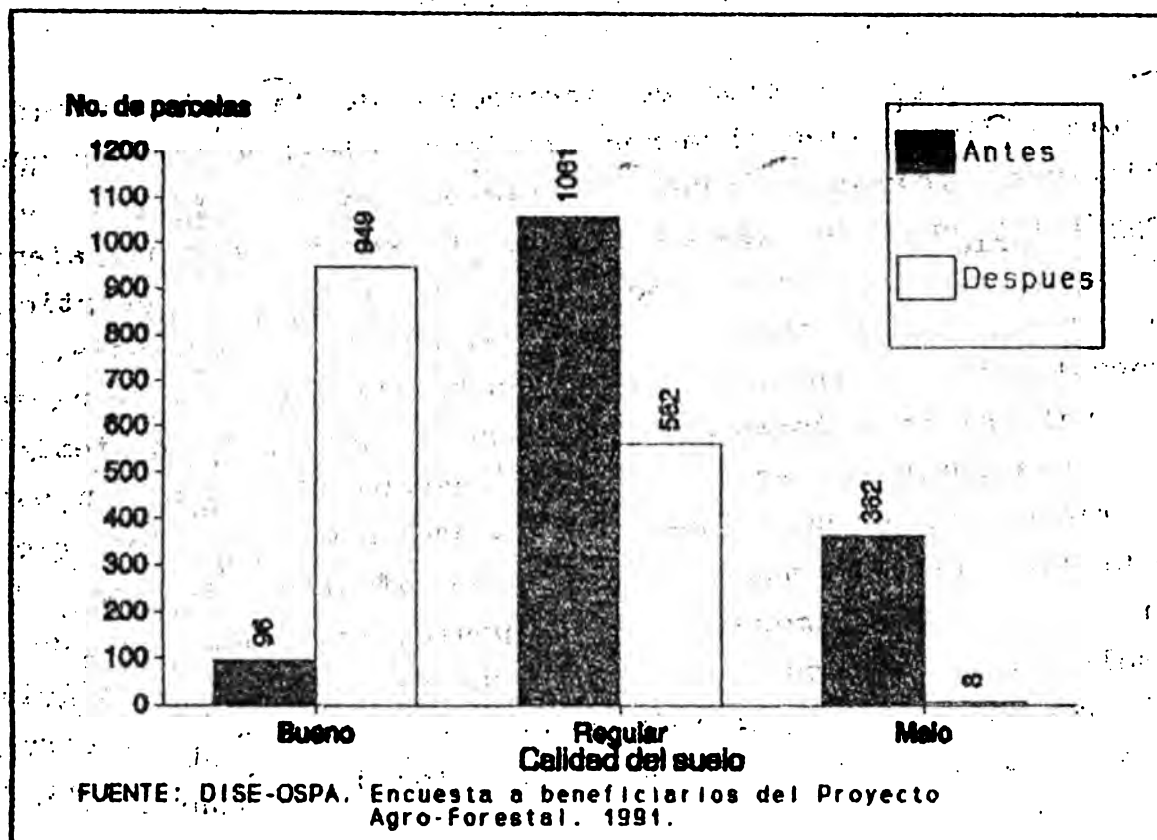


Figura 2 Número de parcelas modificadas en su calidad de suelo por construcción de OCS, antes y después del proyecto.

Se constata el mejoramiento de la calidad del suelo con la construcción de OCS en las parcelas, pues se reporta un gran incremento en el número de aquellas que consideraron como de buena calidad de suelo después de cierto tiempo como resultado del proyecto, y que antes eran de regular o mala calidad.

Otro aspecto de mencionar es que con la construcción de OCS los agricultores aseveran que en el 90% del total de parcelas (1,519) se ha cambiado el nivel freático, pues han notado mayor

retención de humedad en el suelo, y otras observaciones como mejor desarrollo de plantas, restauración de vertientes de agua, etc.

b. Organización y capacitación

Para efectos de aprovechar de la mejor manera los recursos disponibles (humanos, físicos, etc.) y cumplir con los objetivos propuestos del proyecto, éste organizó a los beneficiarios en los llamados Clubes Conservacionistas, siendo su principal función la promoción de las diferentes prácticas de conservación de suelos en el área del proyecto comprendía, con el propósito de concientizar a los demás beneficiarios de la necesidad de involucrarse en forma permanente en la ejecución y mantenimiento de dichas obras. De esta manera se buscaba minimizar con esto el deterioro acelerado a que han estado sometidos los recursos naturales suelo y agua, lo cual ha afectado directamente la fertilidad del primero y la disponibilidad del segundo. Los resultados de la encuesta muestran que de los 1,478 beneficiarios del proyecto, el 52% se organizó en los citados clubes, sirviendo éstos como factor multiplicador hacia los demás beneficiarios.

La capacitación de los agricultores beneficiarios realizada durante la ejecución del proyecto, consistió básicamente en la formación sistemática de 137 agricultores líderes o capacitadores demostradores, los cuales a la vez serían transmisores o difusores de los conocimientos adquiridos en técnicas conservacionistas-productivas a los demás beneficiarios, para lograr, al final, una cobertura total. La aplicación y difusión de dichos conocimientos la realizaron los líderes capacitados a través de diferentes actividades; así el 39% lo hizo de manera directa e individual, el 32% por medio de la demostración de cultivos en su parcela, el 18% lo hicieron efectuando reuniones para realizar la capacitación, y el restante 12% optaron solamente en llevar a la práctica lo aprendido y otras actividades afines. (ver cuadro 10).



La información recogida mediante encuesta muestra que el 23.4% de los líderes capacitados por el proyecto continúan por iniciativa propia haciendo labor de extensión a otros agricultores de las prácticas conservacionistas implementadas por dicho proyecto, para ejecución de más obras y/o mantenimiento de las mismas, contribuyendo esto a la recuperación y preservación de los recursos naturales de la zona.

Cuadro 10. Número de beneficiarios del proyecto capacitados para realizar funciones de agricultor líder o capacitador demostrador, según actividad realizada como tal.

ACTIVIDAD REALIZADA	NUMERO DE BENEFICIARIOS
Puso en práctica lo aprendido	8
Transmitió a otros lo aprendido en forma individual	53
Demostración de cultivos en su parcela	44
Reunir personas para capacitarlas	24
Otros	8
<b>TOTAL DE BENEFICIARIOS CAPACITADOS</b>	<b>137</b>
<b>TOTAL DE BENEFICIARIOS DEL PROYECTO</b>	<b>1,478</b>

FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta de beneficiarios del Proyecto Agroforestal. 1991.

Es de mencionar que hubo otras medidas que demostraron tener un efecto positivo en desarrollar el interés y apoyo de la población rural hacia los objetivos y actividades del proyecto; entre éstas se pueden mencionar los incentivos para la producción que se destinaron para promover cultivos de granos básicos, el establecimiento y mantenimiento de parcelas demostrativas de frutales y hortalizas, actividades forestales, etc., mediante la otorgación de créditos en condiciones favorables.

c. Utilización del fondo rotatorio

El proyecto agroforestal, a través del Fondo Rotatorio, brindó apoyo a la producción de los beneficiarios, proporcionando créditos en insumos agrícolas como: fertilizantes, pesticidas, semilla, etc. cobrando una tasa de interés inferior a la aplicada por el Sistema Bancario Nacional. En el cuadro 11 puede observarse que del total de beneficiarios del proyecto, el 76% fue usuario de dichos créditos, y de éstos, el 94.4% manifestó que éste se les asignaba en forma oportuna, y el 75.5% consideró que el monto o cantidad otorgada era suficiente o adecuada a los requerimientos de producción. Cabe mencionar, además, que de los 1,137 beneficiarios que fueron usuarios del Fondo Rotatorio, el 27.2% manifestó que el proyecto los consideró sujetos de crédito normales recomendándolos como tales al Banco de Fomento Agropecuario y a la Federación de Cajas de Crédito. A pesar de lo anterior, solamente el 19% continúa siendo sujeto de crédito bancario.

Cuadro 11. Número de beneficiarios usuarios del fondo rotatorio, según lo consideraron oportuno y suficiente.

CONCEPTO	BENEFICIARIOS	
	CRÉDITO OPORTUNO	MONTO SUFICIENTE
Si	1,073	856
No	64	281
Benef. usuarios del fondo rotatorio	1,137	1,137
Benef. no usuarios del fondo rotatorio	341	341
<b>TOTAL DE BENEFICIARIOS DEL PROYECTO</b>	<b>1,478</b>	<b>1,478</b>

FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta de beneficiarios del Proyecto Agroforestal, 1991.

En relación a la aplicación que tuvo el fondo rotatorio, a través de los diferentes años de vigencia del proyecto

en la zona según puede observarse en la figura 3, los resultados de la presente evaluación muestran que dicho fondo presentó una creciente utilización por parte de los beneficiarios durante el desarrollo de los primeros cinco años, llegando en 1985 ha incrementarse el número de usuarios en 354.0% respecto a los que lo utilizaron en 1981.

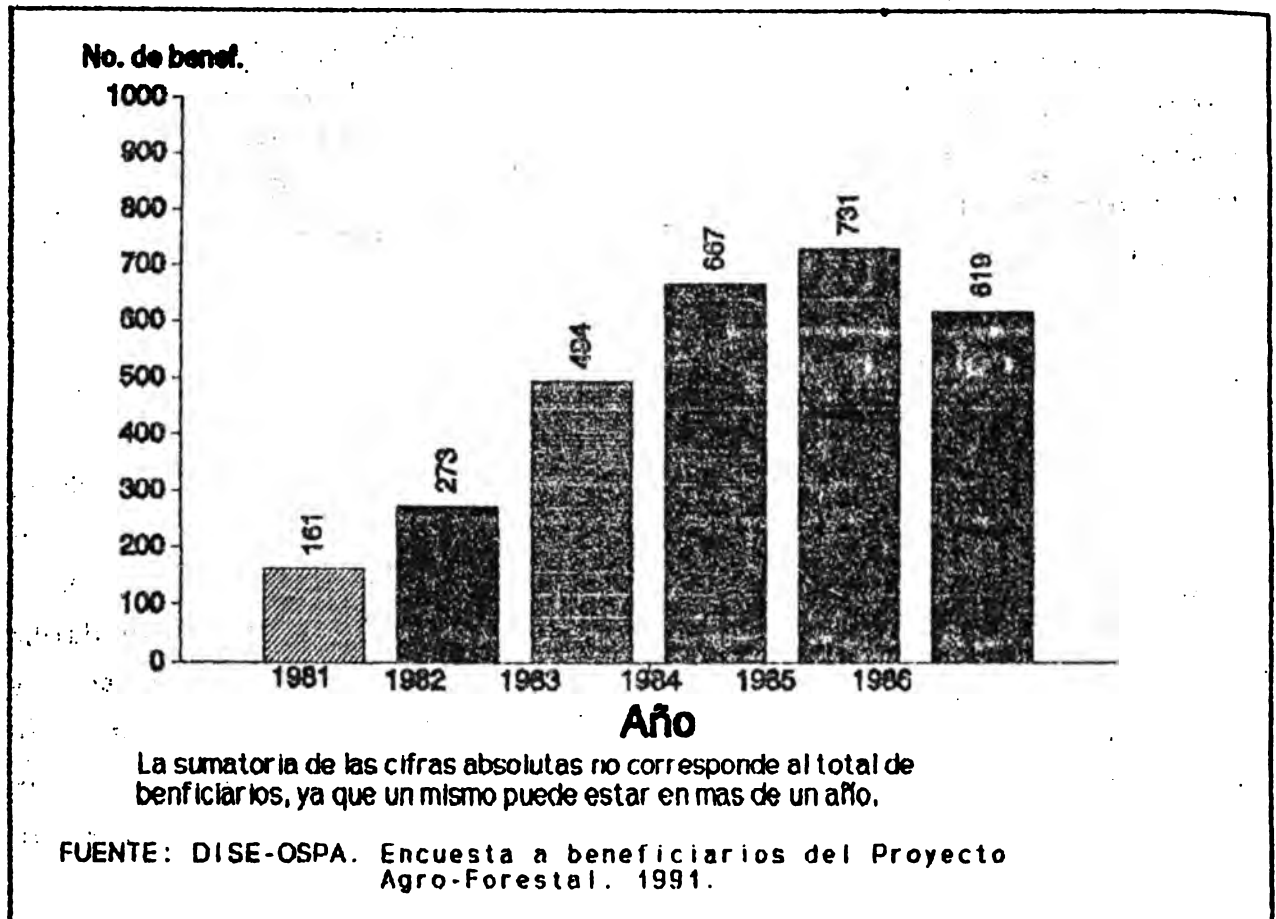
Con el Fondo Rotatorio referido, cuyo objetivo principal fue apoyar la producción agrícola de los beneficiarios del proyecto, se implementaron, además, algunas actividades complementarias, entre ellas: pequeños proyectos apícolas, de conservación de frutas y hortalizas, microproyectos de riego, etc., los cuales fueron realizados por el 2.5% de los usuarios de dicho fondo. La implementación de éstas actividades ha tenido efectos de carácter permanente pues al momento de la visita a los beneficiarios, éstos manifestaron que continúan realizando dichas actividades complementarias, aún cuando el proyecto finalizó en 1986.

#### d. La asistencia técnica

Este es uno de los componentes del proyecto que tuvo que ver mucho en los logros que se alcanzaron y que los mismos usuarios la reconocen como instrumento promotor a nivel del individuo y de la comunidad, ya que su proyección no se limitó al área agrícola sino que también en forma más general, tal como lo es el mejoramiento de sus comunidades.

En esta sección se analizará el funcionamiento de la asistencia técnica, en el sentido de establecer a cuántos beneficiarios llegó, qué aspectos cubrió y otra información que permita evaluar la referida actividad.

- 1) Número de beneficiarios que recibieron asistencia técnica antes, durante y después del proyecto.



**Figura 3** Número de beneficiarios según año en que fueron usuarios del fondo rotatorio.

Ya anteriormente se dio a conocer que fueron 1,317 los beneficiarios que manifestaron haber recibido asistencia técnica; sin embargo, es necesario establecer la permanencia de este servicio en los agricultores del proyecto. Ello se presenta en el cuadro 12.

Cuadro 12. Número de beneficiarios según el período que recibieron asistencia técnica.

PERIODO	No. DE BENEFICIARIOS		TOTAL
	SI	NO	
Antes del proyecto	84	1,233	1,317
Durante el proyecto	1,317	0	1,317
Después del proyecto	32	1,285	1,317

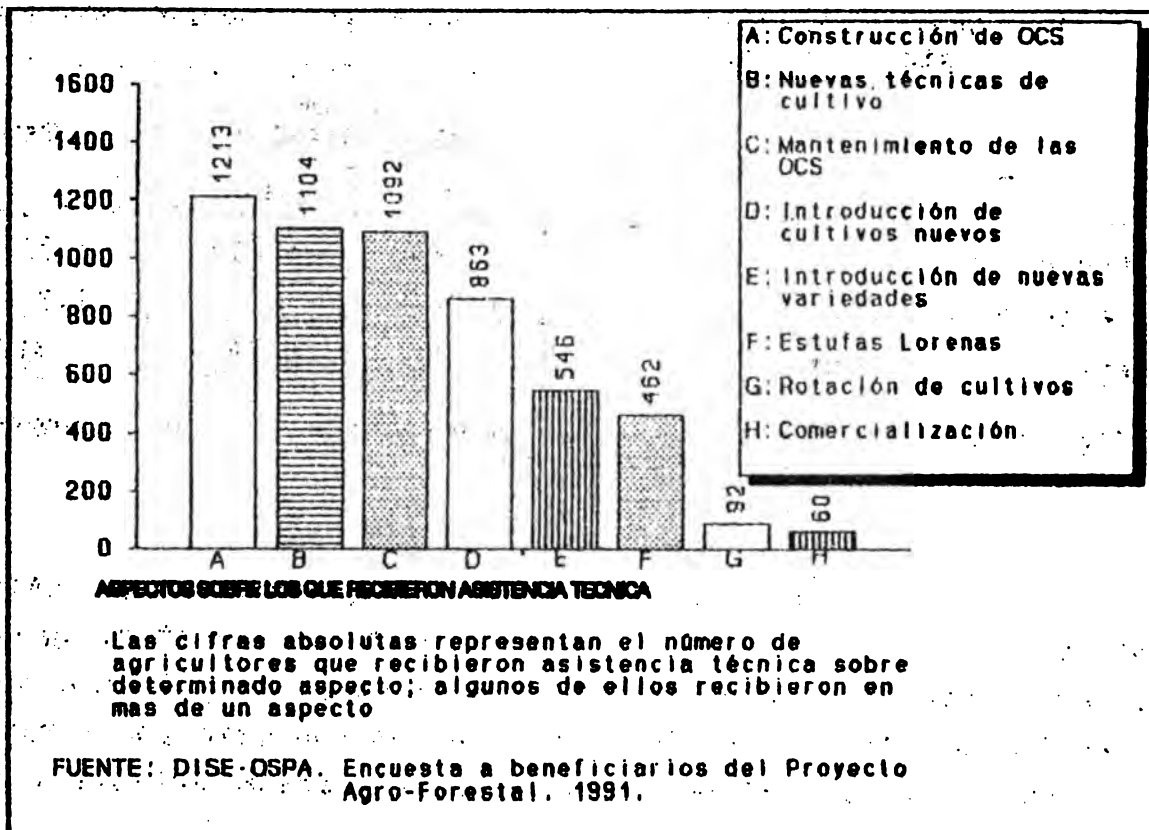
FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta a beneficiarios del proyecto agroforestal. 1991.

Es notable el aumento en asistencia técnica contribuida por el proyecto, pero igualmente es dramática la caída una vez terminado el proyecto. Los beneficiarios indicaron que ya no reciben asistencia técnica debido a que los asistentes rurales y el MAG ya no la proporcionan. Esta situación subraya que la permanencia del proyecto fue poca.

## 2) Aspectos que cubrió la asistencia técnica

Fueron 8 las áreas de asistencia técnica que manifestaron los beneficiarios haber recibido durante el proyecto, las cuales se presentan en la figura 4. Se puede apreciar en primer lugar, que la asistencia técnica fue integral ya que se cubrieron áreas como las relacionadas con la construcción de estufas lorenas, dirigidas a la mujer, así como aspectos de comercialización complementarios al objetivo primario del proyecto.

La construcción de OCS figura en primer lugar como el aspecto de la asistencia técnica que más fue cubierto por el proyecto, pues la recibieron el 92.1% de los beneficiarios.



**Figura 4** Número de beneficiarios según aspectos cubiertos por la asistencia técnica recibida.

De acuerdo con las respuestas obtenidas de los beneficiarios, al menos mientras estuvo ejecutándose el proyecto, se cumplieron las expectativas en el caso de la asistencia técnica y específicamente en las áreas que se impartieron.

**3) Consideraciones a la asistencia técnica brindada por el proyecto.**

Los beneficiarios del proyecto dieron su juicio sobre la asistencia técnica que les fue proporcionada durante el proyecto y lo hicieron en base a 5 aspectos relacionados con la misma, cuyos resultados se consignan en el cuadro siguiente:

Cuadro 13. Número de beneficiarios según tipo de asistencia técnica que recibió durante el proyecto.

ASPECTOS	CONSIDERACION DE BENEFICIARIOS		TOTAL
	ADECUADA	INADECUADA	
Brindar nuevos conocimientos	1,269	48	1,317
Claridad del mensaje	1,201	116	1,317
Visita a la parcela	1,197	120	1,317
Visitas frecuentes	1,116	201	1,317
Recomendaciones escritas	871	446	1,317

FUENTE: DISK-OSPA. Encuesta a beneficiarios del Proyecto Agroforestal. 1991.

Como observación general del cuadro, se nota que del total de opiniones que dieron los usuarios con relación a la forma como juzgaron la asistencia técnica, sobresale como adecuada la de brindar nuevos conocimientos; le sigue la claridad del mensaje técnico, y por último, la relacionada con las recomendaciones escritas. En fin, hubo conformidad con la asistencia técnica servida y prueba de ello es que el 87.3% de los beneficiarios entrevistados manifestó siempre necesitar de la asistencia técnica para cubrir aspectos tales como sanidad vegetal y/o animal, manejo de cultivos, introducción de nuevos cultivos, construcción de OCS, manejo de agroquímicos y otros. (Están mencionados en orden de mayor a menor estos últimos aspectos).

#### e. Comercialización

Es una actividad muy importante y complementaria a todo proceso de producción y que en muchos casos define el éxito o fracaso de cualquier proyecto. Según resultados, ésta se efectuó sin mayores dificultades tal como lo manifestaron los beneficiarios del proyecto agroforestal; así puede verse en el cuadro 14: de los 454 beneficiarios que comercializaron productos obtenidos de los

rubros introducidos por el proyecto conservacionista, principalmente hortalizas y variedades mejoradas de granos básicos, solamente el 1.8% reportó haber tenido problemas para su venta. Los principales problemas encontrados fueron: la baja calidad del producto, que en todo caso es apreciada en forma subjetiva; la deficiente demanda del producto en el mercado y los bajos precios de oferta. El canal de comercialización mayormente utilizado por los beneficiarios para la venta fue el mercado local (68.0%); el 27.8% lo hizo a través de comerciantes intermediarios; y únicamente el 4.2% comercializó con el IRA.

Es importante mencionar que el 83.7% de los agricultores que poseían parcela y que aplican algún método conservacionista (1,329), modificó la estructura productiva que tradicionalmente desarrollaban, introduciendo principalmente rubros olerícolas y frutales, o sustituyendo sus variedades criollas por las mejoradas que el proyecto contemplaba.

Un hecho que llama poderosamente la atención es que el 50% de los beneficiarios indicaron que no comercializaron su producción; lo cual puede obedecer a que en su mayoría los tamaños de las parcelas (tamaño promedio de 2.0 ha.) eran muy pequeños permitiéndoles únicamente producir para el consumo familiar.

Según los resultados obtenidos a través de la presente evaluación, puede decirse que la selección de los rubros productivos contemplados en el citado proyecto, se adecuó a las posibilidades de producción de los agricultores, situación que influyó en la receptividad que tuvo este proyecto.



**Cuadro 14.** Número de beneficiarios según existencia de problemas para la comercialización de los productos obtenidos de los rubros agrícolas introducidos y desarrollados por el proyecto.

CONCEPTO	NUMERO DE BENEFICIARIOS
Con problemas de comercialización	8
Sin problemas de comercialización	446
No introdujo rubros	217
No comercializó	658
<b>TOTAL</b>	<b>13291/</b>

1/Se refiere al total de beneficiarios que poseían parcela y que realizaron obras de conservación de suelos.

FUENTE: DISE-OSPA, Encuesta de beneficiarios del Proyecto Agroforestal. 1991.

### **C. Mantenimiento y extensión de las áreas bajo conservación**

En esta sección se tiene por finalidad evaluar el grado de aceptación del mensaje técnico ofrecido por el proyecto a los beneficiarios y si la misma ha incidido para el mantenimiento de las OCS realizadas en las parcelas, el aumento y/o disminución del área bajo conservación y las razones expuestas según el tipo de tenencia.

Con lo dicho en otros párrafos de este capítulo y según lo manifestado por los agricultores entrevistados, se da la opinión que efectivamente el mensaje técnico difundido durante se estuvo ejecutando el proyecto tuvo mucho que ver con la aceptación del proyecto. El interés en recibir asistencia técnica por parte de los agricultores fue la principal razón que exponen estos para participar en estos tipos de proyectos.

#### **1. Mantenimiento de las OCS construidas en las parcelas**

El mantenimiento de las OCS es un componente del paquete de la asistencia técnica brindada por el proyecto, el cual no tuvo los frutos deseados ya que los 1329 beneficiarios de parcelas con OCS sólo el 40% manifestó haber dado mantenimiento o manejo a los sistemas conservacionistas que construyeran durante el proyecto. Como consecuencia de ello, el 33.1% de los beneficiarios dijo que sus obras construidas presentaban un estado regular; el 29% bueno; malo 22%; el resto ignoraba su estado.

Aquí los clubes conservacionistas, a través del agricultor líder, tenían que asumir el rol para el que fueron preparados por medio de la capacitación una vez que el proyecto finalizara, pero como fue mencionado antes, esta función no pudo ser cumplida por los clubes.

## 2. Razones del aumento y/o disminución del área bajo conservación.

En párrafos anteriores de este capítulo, se han proporcionado datos cuantificados del aumento del área conservada. Lo que se puede agregar es que el incremento en área conservada sólo se obtuvo durante el período que estuvo bajo ejecución el proyecto, o sea que fue el período en que se estuvieron dando los incentivos, especialmente los del fondo rotatorio y la asistencia técnica. Finalizado el proyecto, decae el interés de los beneficiarios en continuar impulsando por iniciativa propia las bondades que les fueron transmitidas, conduciendo esto a que solo el 13% de los 1,329 agricultores que habían construido OCS continuaron construyendo más, y si a esto se agrega la falta de mantenimiento, da como resultado que en la actualidad el área bajo conservación se ha reducido con respecto al área de 1,282 ha. alcanzada por el proyecto en plena ejecución.

## 3. Disminución del área conservada según tipo de tenencia

El área conservada tiene una relación directa con el número de parcelas; se menciona esto porque la información que se recabó en la encuesta fue en base al número de parcelas y no de área. Los datos indican que de las 1,940 parcelas que trabajaron los beneficiarios durante la ejecución del proyecto, 928 de ellas, por varias razones, no lo siguieron haciendo una vez el proyecto se fue de la zona. El cuadro 15 expone las principales causas que tuvieron para ello, según la forma de tenencia.

Cuadro 15. Total de parcelas según razones para no trabajarlas, por forma de tenencia.

RAZONES	No. DE PARCELAS SEGUN TENENCIA				TOTAL
	PROPIA	ARR. PART.	ARR. COOP.	OTROS	
Ya no la arrendan	0	478	8	24	510
Limitantes personales	61	8	0	20	89
Finalización del proyecto	16	0	4	52	72
Tierra en descanso	28	16	0	8	52
Se dedica a otra actividad	16	16	0	8	40
Vendió la parcela	28	4	0	0	32
Otras	93	16	0	24	133
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>	<b>538</b>	<b>12</b>	<b>136</b>	<b>928</b>

FUENTE: DISE-OSPA. Encuesta a beneficiarios del proyecto agroforestal. 1991.

#### 4. Afectación de la continuidad de los resultados a nivel de productor por tipo de tenencia.

Del total de parcelas que no fueron trabajadas por los beneficiarios, posterior a la finalización del proyecto en la zona, en su mayoría están comprendidos dentro del régimen de arrendamiento, ya sea a particulares (58.0%) y a cooperativas.

(1.2%), deduciéndose que el tipo de tenencia influyó en el desuso de mensajes técnicos brindados por el proyecto. Esto se corrobora al manifestar el 55.4% de los agricultores que no trabajaron sus parcelas, que no siguieron haciéndolo por que ya no se las arrendaban los propietarios. Las otras formas de tenencia se reportaron en menor escala (ver cuadro 15).

#### **D. Efectos e impactos en el largo plazo**

Esta parte final del capítulo está dirigida a tratar de medir si los objetivos del proyecto agroforestal se han alcanzado mediante las diversas actividades que para tal fin se programaron.

Se hará referencia en aquellos aspectos que tuvieron mayor efecto positivo en desarrollar interés y apoyo de los agricultores hacia los objetivos y actividades del proyecto tales como los incentivos para la producción, la capacitación a los beneficiarios y la construcción de obras conservacionistas -que alcanzaron efectos duraderos e impacto permanentemente sobre los usuarios-.

##### **1. Aspectos del proyecto que han alcanzado resultados o efectos duraderos.**

Los resultados de la encuestas entre los beneficiarios del proyecto son la base para el desarrollo de este acápite, que comparados con los objetivos inmediatos dará la pauta para conocer qué aspectos han alcanzado efectos duraderos, mencionándose para tal efecto los siguientes:

###### **a. Incentivos para la producción.**

La concesión de créditos para los agricultores fue el principal incentivo que motivó y despertó interés, para que el 77% de ellos fueran usuarios del fondo rotatorio y se le considerara como aspecto dinamizador del proyecto agroforestal. La concesión de

créditos en condiciones favorables fue palanca para que agricultores de escasos recursos económicos incrementaran el área de producción en más del 146% con respecto al área reportada antes del proyecto; aún así no bastó para cumplir la meta que era de 4,560 ha. La falta de un mecanismo que hubiera continuado apoyando activamente con créditos concesionarios a los beneficiarios fue la razón de esto, no obstante la recomendación por parte del proyecto para que sus beneficiarios fueran sujetos de crédito ante el BFA y FEDECREDITO. Estas instituciones financieras pudieron incorporar solo parte de los agricultores, siendo los beneficiados por créditos regulares, en años posteriores, el 27.2% del total de usuarios del fondo rotatorio. Este porcentaje de incorporación de pequeños productores al crédito, es sin embargo un logro a resaltar para el proyecto.

Lamentablemente, la información respecto a incrementos de rendimientos agrícolas no se pudo recabar en la forma esperada ya que muchos beneficiarios no la proporcionaron por no recordarlo; pero aún así, se logró detectar mejorías de rendimiento en maíz y maicillo, lo que permitió en gran medida satisfacer las necesidades básicas alimentarias de buen número de agricultores del proyecto.

Aunque no es posible cuantificar, también se promovió la introducción de especies frutales y hortícolas con sus respectivas técnicas agrícolas mejoradas protegidas con OCS.

El fomento de actividades forestales fue otro aspecto positivo del proyecto, pues se lograron establecer entre parcelas forestales y agroforestales 245.3 ha. más que las que estaban antes del proyecto.

#### b. Capacitación y organización

Sobre la capacitación no se tienen cifras precisas sobre el número de capacitados y las áreas que les fueron

impartidas. La encuesta arroja que el 9.3% del total de beneficiarios fue capacitado para realizar la función de un agricultor líder, y de éstos el 23.5% continúan transmitiendo lo aprendido a otros agricultores mediante los métodos tradicionales de extensión rural. Esto último es importante ya que el agricultor líder multiplica entre los demás agricultores de la zona conocimientos y experiencias de conservación de suelos, técnicas forestales y otras.

Los clubes conservacionistas (CC) constituyeron un apoyo para los asistentes rurales y fueron creados con la finalidad de aprovechar en forma integral los recursos naturales, mejoramiento de sus comunidades, etc. Tuvo regular aceptación, pues el 52.0% de los beneficiarios manifestó haber pertenecido a algún CC. En la actualidad ya no existen estos CC, desintegrándose por la finalización del proyecto, ya no hubo motivación e interés en continuar.

#### c. Asistencia Técnica

Fue de una cobertura total durante se estuvo ejecutando el proyecto, atendió a todos los beneficiarios en las disciplinas consideradas, las cuales fueron catalogadas como adecuadas por aproximadamente el 86.0% de los beneficiarios que la recibieron. Resalta la participación de la mujer principalmente en la construcción de las estufas Lorena. Fue tanto el interés de los beneficiarios en ese período por la asistencia técnica, que todavía el 87.3% la consideran necesaria para cubrir ciertos aspectos de importancia para ellos.

Finalizado el proyecto, dejaron de recibir asistencia técnica y por consecuencia ya no hubo seguimiento, especialmente en la construcción y mantenimiento de OCS, introducción de nuevas variedades y cultivos, así como la rotación de cultivos bajo técnicas conservacionistas, etc.

## 2. Formas de impacto permanente sobre los beneficiarios.

Se trata aquí de medir diferentes tipos de resultados permanentes sobre los beneficiarios del proyecto, como consecuencia de las acciones llevadas a cabo en función de los objetivos que se diseñaron, ya que la finalidad del proyecto era la búsqueda de soluciones a la conservación de suelos en el país, específicamente en la cuenca del embalse del Cerrón Grande del Departamento de Chalatenango para preservar la producción hidroeléctrica; por ese motivo se procedió a la introducción de medidas de conservación en gran escala con la tendencia a beneficiar a los pobladores agricultores pobres de esa zona. De aquí se derivan los beneficios permanentes que esta población recibió y que se mencionan a continuación.

Según expresión de los beneficiarios, este proyecto les había dejado una mejor calidad de suelo, mejor calidad de vida y mayores ingresos, y por esas razones, más de las tres cuartas partes del total de beneficiarios del proyecto lo calificaban como de un éxito completo. Ya anteriormente se trató sobre la mejora del suelo de las parcelas con OCS; respecto a la mejor calidad de vida y mayores ingresos no se obtuvo información de base en forma cuantitativa.

Hay otros aspectos que también merecen mencionarse como es el cambio en la mentalidad tradicionalista que se operó en los beneficiarios, hacia el sistema conservacionista, prueba de ello es que el 99% del total de beneficiarios consideró que establecer OCS era rentable para el agricultor.

La adopción de sistemas agroforestales y forestales ha contribuido a minimizar el arrastre de suelo hacia el embalse del Cerrón Grande, a la vez les ha permitido satisfacer sus necesidades de energía doméstica y materiales de construcción; y son fuente de ingreso por productos maderables.

Las experiencias que el proyecto dejó a los beneficiarios sobre OCS, nuevas técnicas de cultivo y conocimiento de nuevos cultivos fue halagador como quedó evidenciado en párrafos anteriores.

Entre los agricultores líderes persiste la transmisión de conocimientos a otros agricultores mediante formas propias de la extensión rural.

Una minoría de beneficiarios continúan con actividades productivas complementarias que se establecieron en los objetivos, tales como la apícola, técnicas de conservación de frutas y/u hortalizas y microproyectos de riego.

Hay otras actividades que solamente tuvieron auge durante la marcha del proyecto, pero que a su final quedaron en el olvido; para ejemplo, se citan los clubes conservacionistas que realizaron buena labor multiplicadora en apoyo al proyecto y aunque sus miembros vivan en el mismo lugar no continúan asociándose como cuando estaba el proyecto.



## CAPITULO V LA ADMINISTRACION DEL PROYECTO

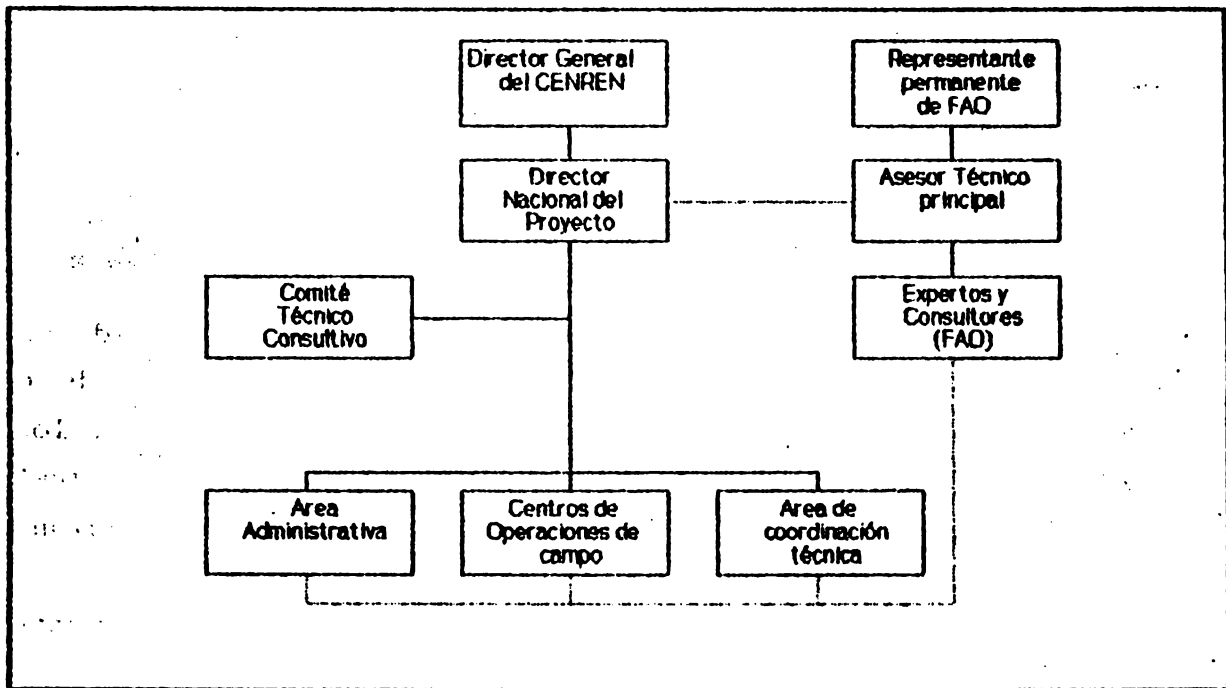
Dentro del Programa de Cooperación Técnica establecido hace varios años entre el Gobierno de El Salvador y El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), figura la ejecución de una serie de proyectos que a petición del Gobierno Central han venido siendo desarrollados específicamente en el área rural. Dentro de ellos están los relacionados a la conservación de suelos y agua, los que de alguna manera han contribuido a contrarrestar el alto grado de los ya deteriorados recursos naturales del territorio nacional.

Las metodologías aplicadas para cada uno de los proyectos ejecutados obedecen a decisiones preestablecidas entre el gobierno y las instituciones cooperantes; quienes de alguna forma mantienen una continua supervisión de los diversos objetivos y metas que se van cumpliendo durante el desarrollo de dichos proyectos.

El éxito de todo proyecto depende en gran parte de una buena administración; desde el gerente o director del proyecto, personal técnico y de apoyo, sistemas de control y supervisión de operación, gasto y personal; es necesario que exista una buena planificación y coordinación de tal manera que asegure el cumplimiento de metas y objetivos. Analizar la administración que tuvo el proyecto es el propósito en éste capítulo.

### A. La organización establecida para la ejecución

La organización y funcionamiento que operó dentro del proyecto, básicamente se sustentó en el siguiente organigrama técnico-administrativo:



El proyecto fue adscrito al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables (DGRNR), hoy Centro Nacional de Recursos Naturales Renovables (CENREN). Este fue el organismo gubernamental de ejecución del proyecto y quien nombró al Director Nacional del Proyecto (DN). Por su parte, la FAO fue la institución ejecutora del proyecto conjuntamente con el gobierno como contraparte; fue además, la administradora de los fondos del PNUD. Para tal efecto, se encargó de nombrar al Asesor Técnico Principal del proyecto (ATP), que fue el nexo entre la FAO y el proyecto y responsable directo juntamente con el DN. Además de lo anterior, quedaron establecidas obligaciones previas tales como la asignación de recursos en el presupuesto en las que el gobierno se comprometía a tomar las medidas necesarias para asegurar el financiamiento de los costos de operación del proyecto y la de financiar inversiones con fines demostrativos en tierras de particulares.

El gobierno también proporcionó oficinas debidamente equipadas y otras instalaciones para el personal nacional e internacional. Se

dotó de autonomía técnico-operativa al proyecto, particularmente en lo referido a las atribuciones del DN. Para ello, se designaría a un oficial administrativo, se establecería una cuenta especial y se le darían estímulos al personal nacional del proyecto; en adición a lo anterior, se dejarían estipuladas las normas de uso del equipo y la dedicación exclusiva del personal a las tareas que demandara el proyecto.

Por otra parte, además del nombramiento del DN, le correspondió al gobierno nombrar al personal técnico, administrativo y de apoyo que fueran necesarios, y establecer una remuneración en un nivel adecuado, tal que estimulara la descentralización del personal de contrapartida y como un último prerequisite, el suministro de información sobre los planes y programas de gobierno, y de todos los estudios, informes y demás documentación relativa al área del proyecto, así como la información oportuna sobre todas las disposiciones legales, de seguridad y demás aspectos que fueron pertinentes para la armoniosa marcha del proyecto.

La sede de la dirección del proyecto quedó establecida en las oficinas de la DGRNR; ésta, a su vez, se encargó de establecer las zonas de influencia del proyecto, llegándose a conformar las tres Delegaciones Ejecutivas Zonales (DEZ), constituyéndose cada una en un Centro de Operaciones de Campo (COC); estas delegaciones se ubicaron en los municipios de Chalatenango (DEZ-1), San Ignacio (DEZ-2) y Nueva Concepción (DEZ-3), todos del departamento de Chalatenango; además, se determinó la ubicación e identificación de diversas comunidades rurales en el área de influencia del proyecto. En cada una de éstas comunidades, dentro de la DEZ respectiva, fueron destacados coordinadores de área, jefes de zona, asistentes rurales (AR) y promotoras sociales. Todo el personal anterior, constituyó el Área de Coordinación Técnica, la cual atendió disciplinas como: Conservación de Suelos, Economía de Recursos Naturales, Cultivos, Extensión Rural, y Desarrollo Forestal y Agroforestal. Se determinó, también, que el personal técnico

inmerso en cada una de éstas disciplinas coordinaría sus actividades con instituciones como la Dirección de Desarrollo de la Comunidad (DIDECO), Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria (CENTA), Programa Mundial de Alimentos (PMA), y otras instituciones que para ese entonces tenían algún vínculo con el accionar del proyecto

#### B. La Administración del proyecto durante su primera fase

En lo que concierne a la planificación del proyecto durante su primera fase (Julio de 1980 a Diciembre de 1981), solamente se elaboró el plan general de trabajo, el cual fue presentado un poco tarde. Al finalizar esta etapa, todavía no existía un documento que mostrara la formulación del plan de obras y demostraciones del proyecto. No obstante, el proyecto fomentó gran interés y apoyo por parte de varios ministerios que se relacionaron con el mismo. Además se comenzó a desarrollar un buen nivel de capacidad técnica, dedicación y positiva actitud hacia el trabajo por parte de los técnicos nacionales, en especial de los bachilleres agrícolas, a quienes se les atribuyó gran parte del éxito del proyecto en el campo y obtuvieron el reconocimiento de los agricultores y la población beneficiada.

El trabajo sin embargo, no dejó de verse limitado acción por las condiciones de la zona que hicieron difíciles los viajes, y el estado de emergencia que se vivió, creó la sensación de inseguridad, tanto en la población rural, como en los técnicos del proyecto. Otro problema fue la situación financiera del país, que impuso limitantes severas e impidió que el gobierno cumpliera con las obligaciones contraídas con el proyecto. La DGRNR tuvo dificultades en contratar personal de contraparte nacional para el proyecto; no se contó con escalas salariales adecuadas para el personal de planta; no hubo dinero para gastos por no existir la cuenta "Fondo Circulante de Monto Fijo" para el proyecto, así como para el suministro de materiales básicos necesarios.

En el proyecto se encontraban trabajando 29 bachilleres agrícolas, de los cuales 10 fueron pagados con fondos del PNUD. Además, la DGRNR asignó técnicos nacionales de los servicios forestales y de conservación de suelos al proyecto, y se anunció, para ese entonces, la incorporación de un especialista en ganadería del cual no se tuvo posteriormente mayor información.

En lo que a las metas de capacitación de personal se refiere, ésta se fue cumpliendo a través de la capacitación de agricultores, técnicos a nivel medio y a nivel profesional del proyecto. Se reconoció que la situación existente en el área del proyecto no permitió un mayor número de acciones de capacitación a los campesinos.

Las instituciones nacionales que tuvieron interés o participaron en el proyecto, funcionaron independientemente, lo que dió como resultado una falta de coordinación en sus trabajos. Aparentemente, el Comité de Coordinación Inter-institucional descrito en el documento del proyecto, no fue oficialmente constituido o fue ineficiente, ya que no se encontró ningún informe o rastro de cualquier acción del mismo.

En relación a las obligaciones previas establecidas en el documento del proyecto, el gobierno no asignó para el primer año fondos de contrapartida para el proyecto en el presupuesto; sin embargo, se tomaron medidas y se cubrieron los costos en forma satisfactoria en su gran mayoría. A la vez, en años posteriores se realizaron acciones que permitieron al gobierno contribuir con los montos señalados en el presupuesto. El gobierno proporcionó equipos y oficinas especiales para el proyecto, tanto en San Salvador como en Chalatenango. Por una parte, el proyecto contó en gran parte con la autonomía técnica-operativa suficiente para desarrollar sus labores. Las atribuciones del jefe del proyecto eran de tipo general y necesitaron definirse mejor. Se asignó también un oficial

administrativo; aunque para ese entonces no se había establecido una cuenta especial para el fondo circulante.

En los prerequisites establecidos en el documento del proyecto en lo referente a los vehículos, éstos fueron administrados y mantenidos por la DGRNR, aunque no se llegó a cumplir con su seguro por parte del gobierno; por esta razón la FAO tomó la decisión de hacerlo con fondos del PNUD, informándole plenamente al coordinador internacional del proyecto sobre el uso y mantenimiento de los mismos.

### C. La Administración del Proyecto durante la Segunda Fase.

Una misión de evaluación, ya prevista, realizada en 1981, determinó una segunda fase del proyecto. Inicialmente el proyecto contempló para la segunda fase una duración de cuatro años (Agosto 1980 hasta Agosto de 1984), pero por recomendaciones de la misión de evaluación realizada en Septiembre de 1982, se extendió hasta Diciembre de 1984; duración que también fue extendida por dos años más, por sugerencia una nueva misión de evaluación.

Durante la implementación del proyecto se efectuaron numerosas revisiones del presupuesto, particularmente el correspondiente a la contribución del PNUD, aprovechando algunas de éstas para introducir modificaciones a los objetivos inicialmente previstos. Dichas revisiones representaron una significativa disminución de los recursos económicos disponibles; en cambio las modificaciones de los objetivos fueron más de forma que de fondo, con excepción del relacionado con la formulación de proyectos de inversión, el cual fue suprimido, manteniendo siempre el enfoque original del proyecto. Este enfoque, estuvo en perfecta concordancia con las políticas de desarrollo socioeconómico del gobierno, expresada a través del Plan Anual Operativo del Sector Agropecuario 1984.

La metodología de planificación e información de trabajo adoptada por el proyecto consistió en la elaboración de un plan anual operativo, y de informes y programaciones semanales y mensuales de todas las actividades del proyecto por las unidades zonales(3); estas a su vez, eran constantemente supervisadas por el delegado ejecutivo zonal. Luego el coordinador general hacía uso de éstos informes y planes de trabajo para coordinar las actividades del proyecto durante el año y así poder evaluar los resultados producidos.

Debido a la situación económica del país, el gobierno realizó significativos esfuerzos para tratar de cumplir con las obligaciones adquiridas para la ejecución del proyecto. Sin embargo, el gobierno tuvo periódicas dificultades en la entrega de los insumos indispensables provocando incluso en cierto momento, un desfinanciamiento temporal del proyecto en los primeros meses de 1982. Los insumos aportados por el gobierno estuvieron dirigidos a cubrir la totalidad de las necesidades del personal de apoyo y de un significativo porcentaje del personal universitario y de nivel medio, así como a satisfacer la demanda de servicios, de materiales y suministros de oficina y mantenimiento, reparación y repuestos para el equipo de transporte.

El aporte en personal, servicios, y equipo de oficina fue bastante satisfactorio, no así en lo relacionado con suministros de oficina y repuestos, mantenimiento, y particularmente combustible y lubricantes para el equipo de transporte. Estas deficiencias, aunque constituyeron un problema, no provocaron la paralización de las actividades de campo, ni el incumplimiento de las metas previstas, debido especialmente al alto nivel de motivación del personal y a la flexibilidad de los fondos aportados por el PNUD.

El monto, la calidad y la oportunidad de la contribución correspondiente al PNUD, fue muy satisfactorio, lo que permitió al proyecto alcanzar el cumplimiento de la mayoría de las actividades

programadas. Incluso, dada la flexibilidad con que ésta fue concebida, le facilitó asumir algunos compromisos de responsabilidad del gobierno, incluyendo dotación de personal de campo y mantenimiento y la reparación de equipo de transporte. Sin lugar a dudas, la creación del Fondo Rotatorio destinado a la adquisición de insumos necesarios para la producción proporcionados a los agricultores en calidad de préstamo, fue una de las mejores herramientas con las que contó el proyecto.

Por otra parte, existieron problemas que afectaron la continuidad del proyecto. La persistencia de condiciones de inseguridad en la zona dificultaron la libre y oportuna movilización del personal del proyecto. Los relativamente bajos niveles de salario que percibieron los funcionarios y técnicos del proyecto provocaron, a mediano plazo, una disminución del grado de motivación existente, particularmente en el personal de campo, pagado con el presupuesto correspondiente a la contribución nacional. La situación económica del país también influyó en que CENREN no pudiera incorporar en su presupuesto a los funcionarios, técnicos, y particularmente asistentes rurales, que dependieron del presupuesto correspondiente a la contribución del PNUD, una vez finalizado el mismo.

#### D. Mecanismos de información y seguimiento del proyecto

Básicamente, los mecanismos de información con los que contó el proyecto se sustentaban en los informes y registros que se realizaban de cada una de las actividades programadas en el plan general de trabajo del proyecto, en el cual los coordinadores y equipo de campo trabajaban conjuntamente. Luego, por su parte, los coordinadores de área depuraban esta información para luego ser remitida cada semana o quincena al director del proyecto y al ATP, según se había establecido en la programación. A partir de lo anterior, el seguimiento que se le daba al proyecto consistía en hacer uso de éstos informes de los planes de trabajo para coordinar



todas las actividades del proyecto durante el año y evaluar los resultados o el grado de avance de los mismos, y a la vez, corregir problemas que se presentaban en el transcurso del desarrollo del mismo.

La modalidad de supervisión aplicada consistió en visitas programadas de los coordinadores de área a las parcelas para constatar el cumplimiento de la programación de actividades del proyecto. Estas visitas se llevaban a cabo semanalmente y también constituían una ayuda al personal técnico de campo, ya que a través de éstos coordinadores se le daba pronta solución a problemas detectados durante la visita, así como también se brindaba ayuda en el montaje de ensayos en las parcelas y apoyo en la obtención de materiales y equipo para las mismas.

El impacto en el área de cobertura del proyecto fue muy positivo, según opinión confirmada por los funcionarios y técnicos que participaron en la ejecución del proyecto, así como por los agricultores de la zona entrevistados. El enfoque integrado de incremento de la producción y de la protección y fomento de los recursos naturales renovables, logró a que se le diera al proyecto el respaldo a nivel político. Esto motivó a que se programaran nuevas actividades para la eventual extensión del proyecto.

**E. La creación de una capacidad institucional suficiente para dar apoyo permanente a las actividades de conservación en la zona**

Uno de los objetivos de la asistencia de FAO, a través de consultores y expertos, al igual que la realización de cursos de corta y larga duración, consistió en capacitar suficiente personal técnico en los diversos aspectos de ordenación de cuencas, conservación de suelos y bosques, sistemas agrícolas para el pequeño agricultor, extensión agrícola, reforestación y otros como para permitir la operación eficiente del proyecto y su expansión futura.

Tales actividades, se fueron desarrollando a lo largo de la duración que tuvo el proyecto y fue uno de los factores de mayor importancia para que éste se ejecutara con pocas limitantes. Sin embargo, aunque el personal técnico fue suficientemente capacitado y pertenecía al personal de planta de CENREN, el objetivo propio del proyecto de poder dar una capacidad institucional en forma permanente a CENREN no fue logrado, ya que éste personal permaneció en dicha institución solo el tiempo en que estuvo en ejecución el proyecto. Terminado este, pasaron a formar parte de otros proyectos que se desarrollaban en la zona. Por lo tanto, no se logró un fortalecimiento permanente a CENREN que le permitiera dar continuidad y mantenimiento a lo actuado por el proyecto.

## CAPITULO VI.

## LA PARTICIPACION DE LAS AGENCIAS INTERNACIONALES

Como ya se ha manifestado anteriormente, las agencias internacionales que tuvieron participación en el proyecto desde su ejecución, tuvieron su origen en las inquietudes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), pero fueron, principalmente, la FAO y el PNUD los participantes directos, y en menor escala el PMA. Dichas agencias coordinaban las actividades a desarrollar conjuntamente con las instituciones representantes del gobierno central en el proyecto (CENREN, MIPLAN, OSPA, etc.). Las instituciones nacionales debieron presentar informes a las agencias externas, que permitieran detectar cualquier tipo de problemas y buscarles solución a la mayor brevedad posible. Las responsabilidades de ambas partes se establecieron a través de un convenio entre el gobierno y los organismos cooperantes, basado en el documento de proyecto.

**A. El apoyo de la Agencia Ejecutora**

Como parte del convenio establecido, el organismo ejecutor internacional del proyecto fue la FAO y era responsable de la parte técnica-administrativa del mismo. También fue la FAO la que se encargó de someter a consulta del gobierno central la contratación programada de cada uno de los consultores internacionales durante el desarrollo del proyecto.

En el caso específico de este proyecto, se dieron algunos problemas en la contratación de los consultores internacionales; uno de ellos fue la poca disponibilidad de los mismos durante la época en que eran requeridos. Tampoco se dio a estos el tiempo suficiente de contratación para poder aplicar adecuadamente su capacidad técnica en las actividades que demandaba el proyecto. Un ejemplo de ello lo constituyó la contratación del experto en conservación de suelos y agua, la cual fue cancelada por no contar



con tiempo disponible como el estipulado. También la contratación de un experto en economía tuvo algunos problemas, ya que el consultor que contrato la FAO para el proyecto, se le cambiaron los términos de referencia por orden de altos funcionarios, por lo cual no se cumplió con la realización de las actividades necesarias a los objetivos del proyecto, debido a que no se pudo contratar al sustituto.

Otro problema detectado, aunque en menor escala, fue la predisposición negativa de los consultores internacionales para su contratación, especialmente los europeos y americanos. La no contratación de ciertos expertos limitó el progreso en ciertas áreas del proyecto; por ejemplo, el de economía. Sin embargo, en su mayoría, las actividades propias de consultoría en el desarrollo del proyecto fueron realizadas, lo que determinó que el proyecto tuviera un gran alcance de sus objetivos.

Otro organismo que tuvo principal participación dentro de este proyecto, como ya fue mencionado, fue el PNUD, quien financió la fase piloto del mismo y a su vez el que continúa financiando la posterior ampliación del proyecto en el departamento de Cabafias. La acción de éste organismo se concentra en la revisión de las actividades incluidas en el documento del proyecto, analizando su grado de avance, para determinar el desembolso de los recursos de acuerdo con el presupuesto del proyecto. El sistema de desembolso de fondos utilizado por el PNUD se basó en el presupuesto elaborado por parte de los responsables directos del proyecto a partir del plan anual operativo, en donde se identificaban los recursos necesarios, tanto financieros como físicos, logísticos y humanos. De ésta manera, el PNUD, mediante la revisión, aprobaba el monto solicitado y la forma de pago de materiales e insumos tomando en cuenta las cotizaciones o licitaciones de suministros y proveedores. También efectuaba el pago de personal internacional, previo a la elaboración de términos de referencia y concenso de antecedentes de consultores o expertos por parte de FAO. Una vez el

gobierno resolvía, el PNUD asignaba los fondos para el pago de dicho personal.

### **B. La Supervisión Tripartita**

Una de las formas de supervisión del proyecto fueron las llamadas reuniones tripartitas, las cuales eran evaluaciones internas de la marcha del proyecto. Consistían en reuniones con el representante de la FAO, PNUD y los del Gobierno, que incluía al Director Nacional del Proyecto, a un representante de OSPA, al director o su representante del organismo ejecutor CENREN, y también a un representante de MIPLAN; en esas reuniones se exponían los resultados de cada una de las metas del proyecto, y se revisaba si estaban acordes con los objetivos planteados.

### **C. Las Evaluaciones de Misión**

A partir del 12 de Agosto de 1979, con la llegada del asesor técnico principal designado por la FAO, se realizaron las actividades de asistencia preparatoria del proyecto, coincidiendo ésta con una profunda crisis política-económica del país, por lo que se necesitó la intervención de una misión de evaluación del PNUD/FAO en Julio de 1980, la cual estudió la situación y recomendó la aprobación de la ejecución del proyecto en dos fases. Dichas evaluaciones se caracterizaron por ser externas al proyecto y fueron de tipo estrictamente técnico.

La segunda misión de evaluación se realizó en Julio de 1981, y recomendó que el proyecto continuara por los tres años restantes. Sin embargo, el 8 de Diciembre de 1981 se aprobó el presupuesto para funcionamiento solamente hasta el 31 de Diciembre de 1982. La extensión del proyecto se condicionó a una tercera evaluación, por lo que en Septiembre de 1982, la tercera misión de evaluación de FAO/PNUD, recomendó que se aprobara una segunda fase de operación que finalizara el 31 de Diciembre de 1984, con el propósito de que

el proyecto alcanzara plenamente los objetivos. Sin embargo, el presupuesto aprobado sólo abarcó hasta Diciembre de 1983. El 28 de Diciembre de 1983 se aprobó la extensión del proyecto hasta Diciembre de 1984, cuando se dio por terminado el proyecto en su primera fase (ELS/78/004). Con base en las evaluaciones generalmente positivas del primer proyecto, se solicitó y aprobó un segundo proyecto con apoyo del PNUD y FAO. El 15 de Enero de 1985, los representantes de FAO/PNUD y del Gobierno de El Salvador, suscribieron un segundo documento de proyecto el que se ejecutó por medio de tres revisiones presupuestarias, efectuadas el 10. de Agosto de 1985, el 26 de Septiembre de 1985, y el 23 de Julio de 1986. Este segundo proyecto, que contenía los mismos objetivos planteados en el primero, no era mas que una ampliación de las actividades del proyecto hasta Diciembre de 1986, que es cuando se dio por concluido el proyecto en Chalatenango, trasladándose a otra zona del país.

La metodología aplicada por las misiones consistía en desarrollar labores en estrecha colaboración con MIPLAN, el MAG y especialmente con CENREN, así como con el representante del PNUD, el de la FAO y el asesor técnico principal del proyecto. La misión de evaluación, al finalizar sus consultas con las instituciones correspondientes, elaboraba un borrador de informe final, el cual lo presentaba en una reunión ante representantes del MAG, la Dirección del CENREN, MIPLAN, la FAO y el PNUD, para obtener una visión integral del informe preliminar, obteniéndose sugerencias que se incorporaban en el informe final de la misión a las agencias de cooperación. En dichos informes se hacían recomendaciones que condicionaban la continuación del proyecto.

## CONCLUSIONES

Las siguientes conclusiones y recomendaciones son el resultado del análisis de la información recabada, con el fin de conocer los efectos e impactos dejados por el proyecto agroforestal durante su ejecución en el Departamento de Chalatenango. Se ha tratado de resaltar los aspectos más significativos encontrados y que han servido a éste propósito, con el fin de mejorar acciones futuras tendientes a la conservación de suelo ya sea en ésta zona o en otras del resto del país.

### A. Conclusiones sobre el diseño del proyecto

1. En cuanto al objetivo general planteado por el proyecto, tuvo una relación muy limitada con los objetivos de desarrollo enunciados, ya que estos excedían en mucho a las posibilidades del proyecto de alcanzarlos, aún cuando éste hubiera cumplido con el resto de sus objetivos.
2. El alcanzar la mejora de las condiciones de vida de la población rural enunciada en el objetivo general, sólo con medidas dirigidas a incrementar la producción no fue la más viable, ya que para ello se requería de una mayor cantidad de acciones complementarias, las cuales no fueron consideradas; a pesar de reconocerse la necesidad de crear un organismo para ayudar en la comercialización de la producción incremental, el proyecto no incluyó recursos para atender estas necesidades.
3. En cuanto al diseño, es de hacer notar que no se incluyó la forma como se iba a asegurar la continuidad o sostenibilidad en el largo plazo de las obras de conservación que se construyeran; ésta acción se dejó como una actividad a efectuar por otras instituciones del Ministerio de Agricultura, sin definirse los mecanismos.



4. El proyecto fue diseñado a finales de la década de 1970, cuando aún no se había iniciado el conflicto armado; sin embargo en el momento de la ejecución del proyecto, este ya se había iniciado, incluyendo áreas que cubría el proyecto; no obstante, éste hecho no fue considerado explícitamente en el rediseño del proyecto, el cual era un factor que debió haber llevado a sustanciales ajustes en metas y procedimientos.
5. Considerando el costo por beneficiario del proyecto, éste resulta aproximadamente de ₡ 4,500.00, de los cuales el 62% fue destinado a gastos de consultorias y de estadía, por lo que al replicar dicho proyecto reduciendo éste costo, se estaría beneficiando a un mayor número de agricultores, si el monto a utilizar fuera el mismo que se utilizó en este proyecto.

**B. Conclusiones sobre la operación del proyecto.**

1. Aparte de los problemas de falta de recursos de contrapartida y de inseguridad que enfrentó el proyecto, éste se ejecutó en realidad con la independencia del resto de las instituciones públicas en el área de influencia del proyecto. La coordinación interinstitucional no se alcanzó.
2. En el aspecto institucional, la ejecución del proyecto no llevó a un real fortalecimiento del CENREN. De hecho, al concluir el proyecto, buena parte del personal dejó de trabajar en el mismo, haciendo imposible darle continuidad al trabajo con los agricultores.
3. La capacitación de agricultores y técnicos, de acuerdo con los informes anuales, se llevó a cabo. La cantidad de agricultores capacitados sin embargo, no se conoce, ya que dichos informes reportan un número de agricultores en donde cabe la posibilidad que un mismo agricultor se reporte más de una vez.

4. La cantidad de obras de conservación de suelos programadas y el área protegida por éstas, según los informes anuales, fue cumplida en un 70%.
5. Respecto a la selección de cultivos para diversificar la producción así como la implantación de prácticas de cultivos para elevar los rendimientos, hay poca evidencia cuantitativa, por lo que no se pudo determinar la efectividad de dicha actividad. Los informes del proyecto afirman que esto se logró, por lo que habría que aceptarlos con las reservas del caso.
6. La asistencia técnica especializada para el proyecto mostró serios inconvenientes causados por el problema de contratación de consultores externos; esto debido a la poca disponibilidad de dichos consultores en el momento requerido.
7. La estrategia del proyecto de trabajar con agricultores agrupados en clubes, utilizando el incentivo del fondo rotatorio para insumos y la asistencia técnica, fue acertada. Sin embargo, éste hecho positivo no tuvo repercusión por la falta de continuidad en el trabajo de los clubes y de las obras, una vez que el proyecto se retiró, y con él, el crédito subsidiado.
8. A pesar que en el diseño del proyecto no se contemplaron instrumentos específicos de motivación al personal de campo, los resultados logrados en la consecución de las metas se debió en gran parte a la motivación o dedicación de éste personal; lo anterior se podría acreditar a que el personal de campo fueron bachilleres agrícolas recién graduados a los que se les dio oportunidad de empleo inmediato y a que en su mayoría residían o eran originarios de las zonas del proyecto; además de que se les dotó de los recursos necesarios para el desempeño de sus labores, especialmente medio de transporte individual.

9. Ciertas actividades programadas no fueron llevadas a cabo. Por ejemplo, la viabilidad económica de las prácticas recomendadas no se pudo obtener, aunque esta era una actividad importante programada.
10. De acuerdo a los resultados obtenidos, los criterios para selección de los beneficiarios no fueron congruentes con los objetivos del proyecto; esto por que un número muy alto de los beneficiarios, según la encuesta de campo realizada, eran arrendatarios. Tal situación hacia suponer, desde un principio, que los agricultores que no eran propietarios no podrían mantener ni ampliar obras de conservación, por estarlo haciendo en terrenos de otros. El proyecto, sin duda, dio ciertos beneficios de corto plazo a estos agricultores sin tierra, pero era claro, también que estos no serían beneficiarios en el largo plazo.
11. En términos de los objetivos de las obras de conservación para reducir la erosión, que era lo que en términos físicos buscaba obtener el proyecto, no hay evidencia cuantitativa. Es decir, que la viabilidad de lo concretado por el proyecto depende de lo consignado en los informes y en las declaraciones de técnicos y agricultores, pero no existió un indicador que midiera en cuanto se redujo la erosión en las parcelas con obras.

C. Conclusiones sobre el impacto del proyecto en los beneficiarios.

1. Con base a los resultados de la encuesta entre los agricultores, se observa que en su mayoría la respuesta fue que el proyecto fue positivo y que debería extenderse a todo el país; sin embargo, esto se contrasta con que solo el 13% de los beneficiarios continuaron construyendo obras de conservación en

sus parcelas y que solo un 40% sigue proporcionando mantenimiento a las obras construidas durante el proyecto.

2. De acuerdo a resultados, el beneficio alcanzado por los agricultores se dividió entre aquellos que por medio de las obras de conservación y/u otras prácticas lograron aumentar su producción, algunos en forma permanente; y aquellos que fueron beneficiados únicamente por medio de insumos y los demás incentivos que dio el proyecto pero que no mejoraron en forma permanente su condición. Esto tiene relación en gran parte con la situación de tenencia de las propiedades trabajadas.

3. Al levantar la lista del universo de beneficiarios del proyecto para poder diseñar la muestra de la encuesta, se encontró que el número de estos identificados por medio de los registros de usuarios del fondo rotatorio y otros registros, era bastante inferior al reportado por los informes anuales del proyecto. Esto se debió a que no se obtuvieron los registros completos del fondo, por lo que no hay evidencia concreta de cuanto fue el número total de beneficiarios.

4. El proyecto también dió como resultado un beneficio social al contribuir a minimizar la crisis que se desencadenó en guerra, ya que atendió a campesinos de la zona los cuales con anterioridad no habían sido atendidos con servicios a la producción.

**RECOMENDACIONES****A. Recomendaciones sobre futuras acciones en Chalatenango**

Los resultados del proyecto en Chalatenango, donde se trabajó durante unos 8 años (de 1980 a 1987), pueden considerarse inconclusos. Se organizó, capacitó y dió asistencia técnica a los agricultores, pero luego se les dejó solos y no pudieron seguir adelante. Esto implica, como se indicó en las conclusiones, que el diseño del proyecto faltó en cuanto a asegurar la continuidad. Por lo anterior es recomendable que en futuros proyectos en la zona en donde se involucre el componente agroforestal, sean considerados los agricultores que participaron en esta experiencia, a fin de asegurar en cierta medida, el éxito en su ejecución. Además, debe considerarse que parte de los técnicos que actuaron como asistentes rurales aún se mantienen trabajando en la zona, quienes en algún momento podrían volverse capacitadores de otros extensionistas de las agencias existentes.

**B. Recomendaciones generales sobre los proyectos agroforestales**

De las experiencias en Chalatenango, es posible deducir que es necesario considerar y resolver ciertos aspectos en forma muy cuidadosa antes de emprender la expansión de este tipo de proyectos. El aspecto del costo por beneficiario del proyecto sería un punto a evaluar. En Chalatenango, si se midiera el costo por hectárea de obras de conservación que aún se encuentran en uso, este resulta un tanto alto, dado que solo el 40% de estas se mantienen.

El problema institucional relacionado con la poca capacidad del CENREN de incorporar el personal de los proyectos al término de los mismos y por tanto de continuar dando asistencia técnica a beneficiarios, es otro punto crítico. Deben analizarse opciones, como por ejemplo, en zonas que tienen problemas, especialmente de

gran erosión, las agencias de extensión fueran fortalecidas con técnicos en este campo, o que los agentes sean capacitados en forma continua en centros de capacitación que se pudieran formar, aprovechando la experiencia de Chalatenango y Cabañas, al igual que la capacidad obtenida por técnicos que participaron en el proyecto.

El que un 13% de los agricultores continúen realizando obras de conservación de suelos cinco años después de concluido este, puede verse como un logro del proyecto de Chalatenango. Pero por otro lado, puede concluirse que la efectividad del proyecto en lograr una adopción permanente de las prácticas fue baja. En futuros proyectos debe analizarse con mucho cuidado las posibilidades para que los agricultores puedan alcanzar una adopción efectiva de las prácticas en forma permanente, para que el costo por beneficiario esté dentro de las posibilidades del país.

Las manifestaciones percibidas, en relación a la formación inicial de los beneficiarios del proyecto en clubes de conservación han sido muy relevantes, ya que dichas organizaciones han dado una respuesta positiva en el mejoramiento de las actividades para el desarrollo de las comunidades rurales. Por lo anterior, es necesario que se adopten medidas que garanticen la creación y el desarrollo de éstas organizaciones, no solamente fomentandolas sino también proporcionando capacitaciones a los dirigentes y socios en forma integral tomando en cuenta aún la comercialización de la producción; además, deben orientarse a que se constituyan en cooperativas de servicios a través de las cuales se podría proporcionar los servicios de créditos, constituyéndose en una especie de bancos comunales en donde ellos mismos manejarían los fondos y el gobierno sería únicamente un fiscalizador.

ANEXOS





# PROYECTO AGROFORESTAL RED DE PERTINENCIA



## OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Demostrar en terrenos de los agricultores, la viabilidad del incremento de la producción /unidad de área y transformación de áreas improductivas a productivas

2. Capacitar y organizar a los agricultores y campesinos en sistemas de conservación de suelos y aumento de la producción agropecuaria.

3. Fortalecer la capacidad técnica-operativa y administrativa de GENREN.

4. Fomentar y formular pequeños proyectos de inversión que complementen los programas de incremento de la producción agropecuaria y de uso integral de los recursos naturales del área.

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una experiencia piloto que permita verificar la viabilidad de incrementar y diversificar la producción agropecuaria en tierras amenazadas por la erosión generando empleo y mejorando las condiciones de vida de la población rural.

## OBJETIVOS DE DESARROLLO

Conservar y mejorar los recursos tierra y agua, por medio de un óptimo aprovechamiento en concordancia con las necesidades de producción de los agricultores.

Contribuir al mejoramiento y prolongación de la vida útil del almacén del carrón grande.



**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

**OBJETIVO ESPECIFICO**

1

Demostrar en terrenos de  
los agricultores...a viabi-  
lidad del incremento de la  
producción (unidad de área  
y transformación de áreas  
marginales a productivas





**OBJETIVOS ESPECIFICOS**

2

Capacitar y organizar a los agricultores y campesinos en sistemas de conservación de suelos y aumento de la producción agropecuaria.

3

Fortalecer la capacidad técnica-operativa y administrativa de CENREN.

4

Fomentar y formular pequeños proyectos de inversión que complementen los programas de incremento de la producción agropecuaria y de uso integral de los recursos naturales del área

CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN LA CUENCA NORTE DEL EMBALSE DEL CERRON GRANDE

CULTIVOS POTENCIALES

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES

SERVICIO DE ORDENACION DE CUENCAS HIDROGRAFICAS Y CONSERVACION DEL SUELO

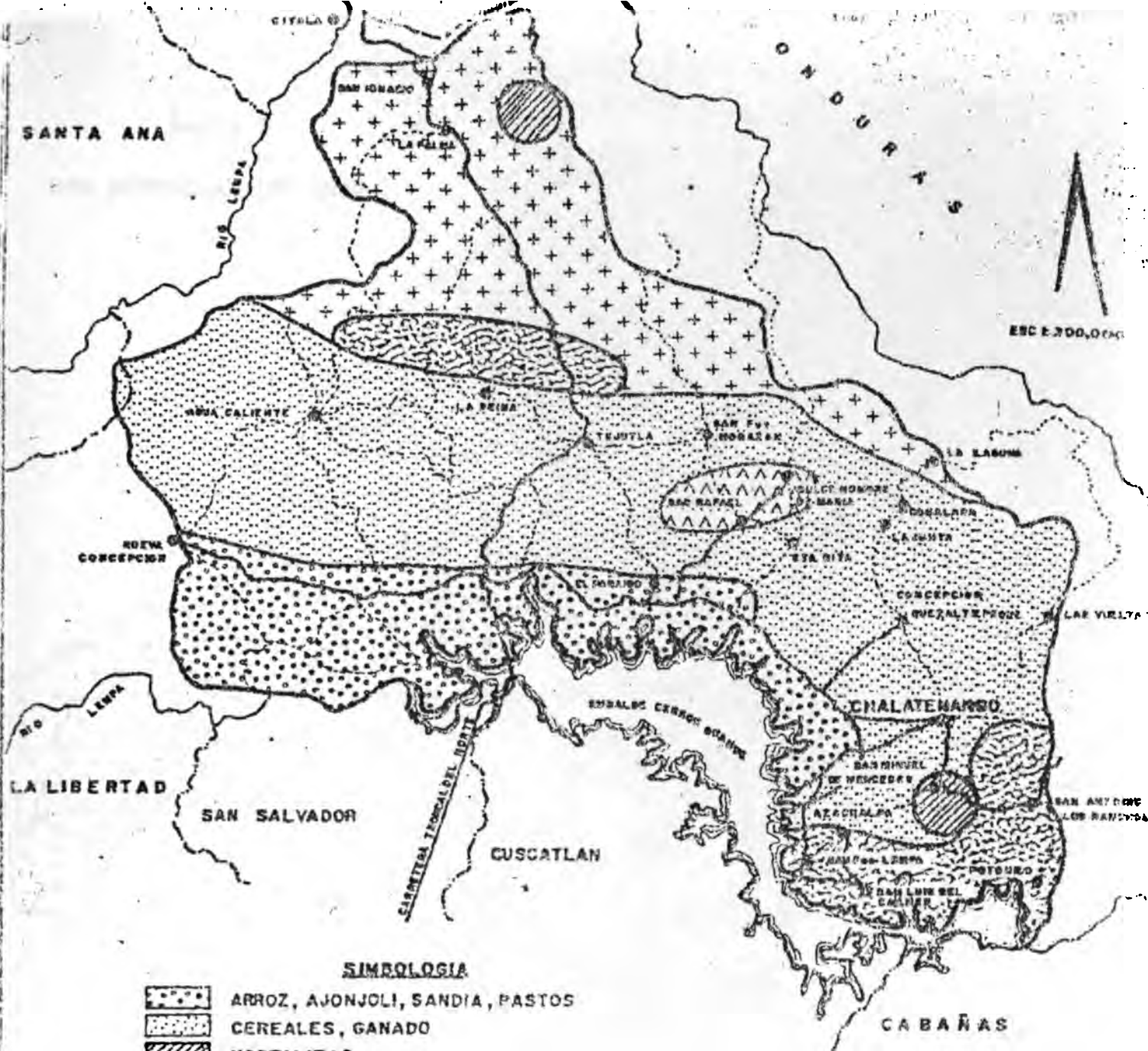
COORDINADOR: Ing. GUSTAVO DENIS

APROBADO: Ing. ALFONSO A. FERRONDO

DIBUJO: MIGUEL A. VILLALTA C.

FECHA: AGOSTO DE 1981





**SIMBOLOGIA**

- ARROZ, AJONJOLI, SANDIA, PASTOS
- CEREALES, GANADO
- MORTALIZAS
- FORESTALES Y CULTIVOS PERMANENTES
- PIÑA
- MORAÑON
- LIMITE AREA DEL PROYECTO

<b>PROYECTO PNUD/FAO/ELS/78/004</b>	<b>REPUBLICA DE EL SALVADOR</b>	
<b>CONSERVACION Y APROVECHAMIENTO INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES EN LA CUENCA NORTE DEL EMBALSE DEL CERRON GRANDE</b>	<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA</b>	
	<b>DIRECCION GENERAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
	<b>SERVICIO DE ORDENACION DE CUENCAS MICROGRAFICAS Y CONSERVACION DEL SUELO</b>	
<b>CULTIVOS POTENCIALES</b>	<b>COORDINO: Mg. GUSTAVO DENIS</b>	
	<b>APROSO: Mg. NITOBANKO M.F. PERDOMO</b>	
	<b>DIBUJO: MIGUEL A. VILLALTA C.</b>	
	<b>FECHA: ABRIL DE 1981</b>	







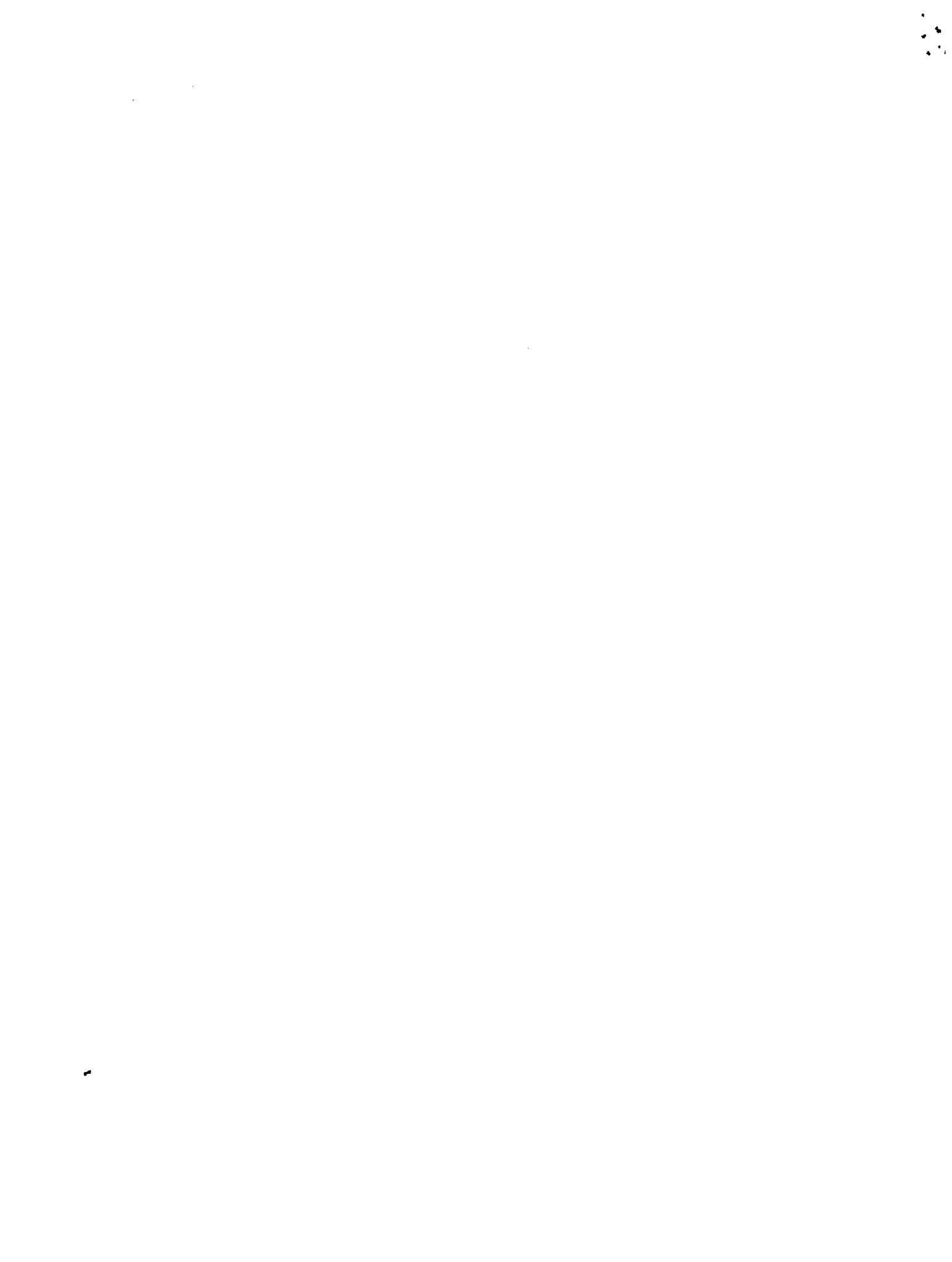






## ANEXO 4

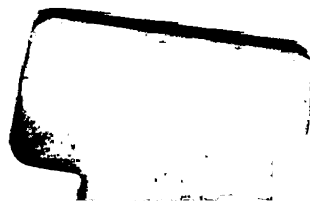
CULTIVO	FRECUENCIA	TOTAL
Plátano mto.	1	
AGROINDUSTRIALES		4
Ajonjolí	3	
Loroco	1	
OTROS		115
Bosque cultivado	114	
Pasto cultivado	1	











INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
OFICINA EN EL SALVADOR

1a. C. Pte. y 61 Av. Nte., Edif. Bukele, San Salvador, El Salvador.  
Tels.: 23-5249; 23-2561 / Fax (503) 98-3282 / Apdo. (01)78, San Salvador, El Salvador