

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO Y LA CONSERVACIÓN
ESCUELA DE POSGRADO**

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS DE TRANSFERENCIA DE
TECNOLOGÍA AGRICOLA Y ORGANIZACIÓN COMUNITARIA EN LA SUBCUENCA
DEL RÍO COPÁN, HONDURAS**

Tesis sometida a consideración de la Escuela de Posgrado, Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza como requisito para optar por el grado de:

Magister Scientiae en Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas

Por

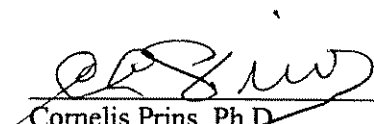
Noel Isai Chica Claros

Turrialba, Costa Rica, 2005 (Al Final observaciones en Defensa-CATIE)

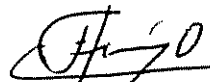
Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por el Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del Estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

MAGISTER SCIENTIAE

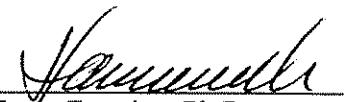
FIRMANTES:



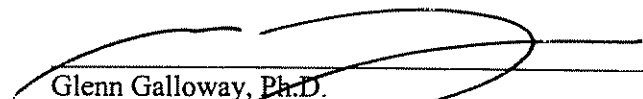
Cornelis Prins, Ph.D.
Consejero Principal




Francisco Jiménez, Ph.D.
Miembro Comité Consejero



Jorge Faustino, Ph.D.
Miembro Comité Consejero



Glenn Galloway, Ph.D.
**Director Programa de Educación y
Decano de la Escuela de Posgrado**



Noel Isai Chica Clara
Candidato

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, perdón constante, la beca a través de la Organización de los Estados Americanos (OEA) para realizar los estudios actuales y por crear a CATIE en un lugar y con gente tan bellos.

A mis padres Hermías Chica y Teresa de Chica por su ejemplo e infinita dedicación, a mis hermanos Salvador, Melvin, Sara, Elmer y Wilder por su múltiple apoyo, a mi esposa Sonia e hijos/as Walter, Yesenia y Ligia por su especial comprensión e invaluable aporte disculpando mi ausencia.

A ex coordinadores y ex jefes: Marvin De León, América Libertad Rodríguez, Wilfredo Morán, Jaime Chacón, Gladis de García, Carlos Granados, Misaela Molina, Lety de Escalante, Emilio León, Lucio A. León, Josué León, por su confianza y la oportunidad para aprender a su lado.

A ex compañeros/as, amigos/as, habitantes de las comunidades y ex alumnos/as por alimentar mi alma, a través de la más grande fuerza y sentimiento: el amor.

A miles de salvadoreños y salvadoreñas que ofrendaron su más valiosa posesión: su vida, en pro de heredar un mejor país para las actuales y futuras generaciones.

AGRADECIMIENTOS

A la Organización de los Estados Americanos (OEA) por financiar el estudio actual.

A las personas con las que hemos conformado equipo alrededor de este trabajo: M. Sc. Cornelis Prins, Drs. Francisco Jiménez y Jorge Faustino, por su apoyo, orientación y ejemplo.

A profesores/as y personal de CATIE por todos sus esfuerzos y dedicación en la realización de sus funciones.

A Josué León y Delmy López (FOCUENCAS II en Copán) por su valioso apoyo en la fase de campo.

A Doña Elena González y personas de las organizaciones y aldeas de Copán (Anexo 21).

A los/as compañeros/as de estudio por su afecto.

BIOGRAFÍA

El autor nació en El Rosario, Morazán, el Salvador. Se graduó como Profesor en Biología y luego como Licenciado en Biología en la Universidad de El Salvador.

Se ha desempeñado como profesor en dos universidades privadas en Chalatenango, el Salvador, facilitando las asignaturas Biología, Química y Desarrollo Curricular de Ciencia Salud y Medio Ambiente. Además como docente a nivel medio en varias instituciones de El Salvador.

Ha ejercido el cargo de Facilitador, en el mecanismo departamental de coordinación y concertación Comité Ambiental de Chalatenango (CACH), que realiza una gestión ambiental orientada a la conservación de los recursos naturales, bajo principios de igualdad, participación ciudadana, democracia, concertación e incidencia. Las funciones desempeñadas han sido de coordinación interinstitucional, representación nacional e internacional, facilitación de instancias centrales, comisiones, conferencias y capacitaciones.

Se desempeñó como Asesor Comunitario para la organización internacional Plan El Salvador, laborando en el diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de proyectos de desarrollo social y agrícola, en la facilitación de capacitaciones en el área ambiental y de proyectos y en atención de las víctimas de dos terremotos ocurridos el año 2001 en El Salvador.

Ha trabajado como educador ambiental en parques estatales en San Salvador, en el área natural Laguna El Jocotal y en el parque arqueológico Tazumal.

Ha ejecutado consultorías para el Proyecto PROCEDAMO-Unión Europea, UICN y para la División de Medio Ambiente de la Policía Nacional Civil de El Salvador.

Ingresa a la Escuela de Posgrado en el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE donde obtiene el grado de *Magíster Scientiae* en Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
BIOGRAFÍA.....	V
CONTENIDO.....	VI
RESUMEN.....	IX
SUMMARY.....	X
ÍNDICE DE CUADROS.....	XI
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XII
LISTA DE ANEXOS.....	XIII
LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	XIV
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Definición del problema.....	2
1.2 Justificación e importancia.....	5
1.3 Objetivos del estudio.....	6
1.3.1 Objetivo de largo plazo.....	6
1.3.2 Objetivo general.....	6
1.3.3 Objetivos específicos.....	6
1.4 Interrogantes de investigación.....	7
2 MARCO CONCEPTUAL.....	8
2.1 La necesidad de sistematizar.....	8
2.2 Definición de sistematización.....	9
2.3 Objetivo de la sistematización.....	10
2.4 Los principios que guían la sistematización.....	10
2.5 La sistematización y su vinculación con la evaluación y la investigación.....	11
2.6 La sistematización y el enfoque de cuencas hidrográficas.....	11
2.7 Programa FOCUENCAS.....	14
2.8 La transferencia y adopción de tecnología.....	17
2.9 La organización, participación y/o empoderamiento de las comunidades.....	18
2.10 La calidad del proceso.....	22
3 METODOLOGÍA.....	23
3.1 Descripción del área de estudio.....	23
3.1.1 Características físicas y ecológicas.....	23

3.1.2	Características sociales y económicas	25
3.2	Metodología aplicada	27
3.2.1	Identificación de actores	27
3.2.2	Selección de proyectos	27
3.2.3	Procedimiento implementado para sistematizar	29
3.2.4	Las herramientas utilizadas para obtener la información	33
3.2.5	Los diferentes grupos participantes en la sistematización	33
3.2.6	Organización de la información	35
3.2.7	Análisis de la información	35
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
4.1	Los proyectos seleccionados	37
4.2	Caso Proyecto abastecimiento de agua potable para las comunidades: Ostuman, Llanetillos, Carrisalito, Nueva Esperanza, Corralito, Rincón del Buey y Hacienda Grande, Copán Ruinas, Honduras	37
4.2.1	Situación Inicial, condiciones de vida en las comunidades antes del proyecto	37
4.2.2	La ejecución del proyecto (síntesis cronológica)	39
4.2.3	La situación final, logros e impactos	41
4.2.3.1	El funcionamiento del sistema de agua, otra forma de organización	41
4.2.3.2	Una nueva arquitectura organizacional y nuevos retos	44
4.2.4	La calidad del proceso	45
4.2.5	Las lecciones aprendidas del proyecto	47
4.3	Caso Proyecto CHAYA, Aprovechemos lo nuestro para mejorar la seguridad alimentaria de la región occidental de Honduras	50
4.3.1	Situación inicial	50
4.3.1.1	Características específicas de las comunidades involucradas	50
4.3.1.2	Ubicación de las comunidades	52
4.3.2	Proceso de intervención	53
4.3.2.1	El proceso de transferencia y adopción de tecnología agrícola	53
4.3.2.1.1	La estrategia de difusión de campesino a campesino realizada por los productores innovadores (PRINES)	55
4.3.2.1.2	Productos logrados el proceso de transferencia de tecnología agrícola	57
4.3.2.2	Organización y participación de las comunidades	57
4.3.2.3	Las empresas asociativas campesinas	58
4.3.3	La situación final, logros e impactos	59
4.3.3.1	Transferencia y adopción de tecnología agrícola	59

4.3.3.2	Organización y participación de las comunidades.....	61
4.3.4	La calidad del proceso.....	61
4.3.5	Las Lecciones del Proyecto Chaya.....	63
4.4	Caso Componentes: Sistemas de producción sostenibles, organización local y participación ciudadana ejecutados por el Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH)	65
4.4.1	Situación inicial, características específicas de las comunidades involucradas.....	66
4.4.1.1	La situación inicial de las empresas productivas	69
4.4.2	La intervención	69
4.4.2.1	La transferencia y adopción de tecnología agrícola	70
4.4.2.1.1	La metodología de Campesino a Campesino para la difusión de las técnicas ASEL.....	71
4.4.2.1.2	Productos logrados en el proceso de transferencia de tecnología agrícola	72
4.4.2.2	La organización y participación de las comunidades.....	73
4.4.3	La situación final, logros e impactos.....	74
4.4.3.1	Proceso de transferencia de tecnología agrícola.....	74
4.4.3.2	Organización y participación de las comunidades.....	75
4.4.4	La calidad del proceso	78
4.4.5	Las lecciones de los proyectos ejecutados por OCDIH.....	79
5	ANÁLISIS Y SÍNTESIS	81
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
6.1	Conclusiones	93
6.2	Recomendaciones	98
7	BIBLIOGRAFÍA	101
8	ANEXOS	110

Chica, N. 2005. Sistematización de experiencias de transferencia de tecnología agrícola y organización comunitaria en la subcuenca río Copán, Honduras. Tesis *Mag. Sc.* Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE. Turrialba, Costa Rica. 147 p.

Palabras claves: sistematización, subcuenca Río Copán, proyecto chaya, proyecto siete comunidades, OCDIH, transferencia de tecnología, sistemas de producción sostenibles, organización, pobreza, Etnia Maya Chortí, liderazgo, organización, descentralización, democracia y transparencia.

RESUMEN

La investigación se realizó en un área que reporta problemas de degradación ambiental, alto nivel de pobreza y áreas vulnerables a deslizamientos. No obstante el área es considerada una subcuenca modelo por el programa FOCUENCAS ejecutado por CATIE-ASDI, pues posee importantes inversiones locales, alta capacidad organizativa y diversidad natural y cultural. Ahí habita la Etnia Maya Chortí se encuentran las Ruinas de Copán, destino turístico arqueológico mas visitado de Honduras.

Este trabajo se planteó el objetivo de facilitar el análisis, reflexión, aprendizaje y retroalimentación, en tres casos de estudio: Proyecto Chaya, Sistema de abastecimiento de agua de siete comunidades en Copán Ruinas y los componentes sistemas de producción sostenible y desarrollo local y democratización, ejecutados por el Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH).

Se utilizó una combinación de metodologías de sistematización planteadas por Jara (1998) y Berdequé (2000), que comprendió el análisis de la situación inicial, las intervenciones y la situación final de cada caso. En cada caso se realizó una reconstrucción, luego se realizaron talleres de reflexión crítica con los actores. Para lograr una interpretación de los hechos, procesos y fenómenos de los cuales se extrajeron lecciones, conclusiones y recomendaciones, fueron usadas técnicas como la triangulación, el análisis y síntesis, cuantificación e inducción.

Los resultados expresan como los proyectos han sido influidos por la pobreza de la zona, la carencia de tierra y agua, por características de liderazgo, educación, desmotivación y valores de las personas. Algunos conflictos como la tenencia de la tierra, incremento de la pobreza, y pérdida de algunos valores han enmarcado las acciones, pero otros como la descentralización, procesos culturales y un ambiente de mayor respeto y acercamiento, han caracterizado estas experiencias. Por lo anterior se recomienda una gestión de cuencas hacia la resolución de conflictos de uso del suelo en algunas áreas, por medio del diálogo y negociación, fortalecimiento local, participación ciudadana y desarrollo de valores.

Chica, N. 2005. Systematization of experiences in agricultural technology transfer and communitarian organization in the subwatershed Copán river, Honduras. Thesis *Mag. Sc.* Tropical Agricultural Research and Higher Education Center, CATIE. Turrialba, Costa Rica. 147 p.

Keywords: systematization, Copán river subwatershed, Chaya Project, Seven Communities Project, OCDIH, transfer of technology, sustainable production systems, organization, social inequity, Chortí Mayan Ethnic Group, leadership, organization, decentralization, democracy and transparency.

SUMMARY

The research was carried out in an area that reports problems of high environmental degradation, high poverty levels, and vulnerable areas to slidings. However the area is considered a model subwatershed by the program FOCUENCAS executed by CATIE-ASDI, because its important local investments, high organizational capacity and cultural and natural diversity. There are both the Mayan Chortí Ethnic Group, and the Copán Ruins, the archaeological tourist destiny more visited in Honduras.

The objectives was to facilitate the analysis, reflection, learning, and feedback in three cases of study: Project Chaya, system of water supply for seven communities in Copán Ruins, and the components: sustainable production systems, and local development and democratization, executed by the Christian Agency of Integral Development of Honduras (OCDIH).

A combination of two systematization methodologies described by Jara (1998) and Berdequé (2000) were applied. It included the analysis of the initial situation, the interventions and the final situation in each case. Each case was reconstructed to do workshops for critical reflection with the actors. Also, in order to have an interpretation of the facts, processes, phenomena, and finally to get lessons, conclusions, and recommendations, techniques as triangulation, analysis, synthesis, quantification, and induction were used.

The results show how the projects have been influenced by the poverty, the lack of land and water, and also by characteristics of leadership, education, lack of motivation and values of the people. On one hand, some processes of conflict by the possession of the land, increment of poverty, loss of some values had framed the actions. On the other hand, the decentralization, cultural processes and an environment of respect and approach, have characterize them. In this juncture, a watershed management in the resolution of conflicts on land use, through the dialogue and negotiation, local strengthening, civic participation and development of human values is suggested.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Similitudes y diferencias entre sistematización, evaluación e investigación (Articulaciones entre investigación, sistematización y evaluación. s.f.).....	11
Cuadro 2. Uso del suelo en la subcuenca del Río Copán.	24
Cuadro 3. Población y densidad poblacional en la subcuenca del Río Copán.....	25
Cuadro 4. Organizaciones, grupos y comunidades participantes en la sistematización.	34
Cuadro 5. Comunidades participantes en el proyecto Chaya.....	52
Cuadro 6. Principales inversiones presupuestarias del proyecto Chaya.....	54
Cuadro 7. Principales productos aportados en la transferencia de tecnología por el proyecto Chaya.	57
Cuadro 8. Situación inicial de las empresas productivas acompañadas por OCDIH.	69
Cuadro 9. Principales productos aportados en la transferencia de tecnología por la ejecución de OCDIH.	72
Cuadro 10. Impactos de los proyectos estudiados en las subcuencas y microcuencas.	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Visitación al Parque Arqueológico Copán Ruinas (SG-SICA 2004)	4
Figura 2. Tendencia de la visitación al Parque Arqueológico Copán Ruinas (SG-SICA 2004)	4
Figura 3. Un modelo metodológico operativo para el proceso de sistematización (Berdegúe et al 2002).....	9
Figura 4. Estrategias y mecanismos actuales para el manejo de cuencas (Jiménez 2005)....	13
Figura 5. Mapa de ubicación de la subcuenca del Río Copán.....	23
Figura 6. Esquema metodológico del trabajo de sistematización.	32
Figura 7. Mapa de área de influencia del proyecto Chaya.....	52
Figura 8. PRINES y agricultores/as capacitados/as en el Proyecto Chaya.	55
Figura 9. Productividad de las tierras otorgadas a la Etnia Maya Chort, en relación a las tierras de la zona.	68
Figura 10. Comportamiento de las organizaciones en las comunidades de la subcuenca.	76

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Entrevista semiestructurada para la recopilación de información general sobre proyectos ejecutados en el área.
- Anexo 2. Entrevista semiestructurada para no involucrados en el proyecto.
- Anexo 3. Entrevista semiestructurada para involucrados en el proyecto.
- Anexo 4. Entrevista semiestructurada para PRINES, PAC Y PACAS de los proyectos..
- Anexo 5. Entrevista semiestructurada para líderes de empresas productivas.
- Anexo 6. Encuesta para líderes y técnicos de organizaciones que ejecutan proyectos en la zona.
- Anexo 7. Marco lógico del proyecto Chaya
- Anexo 8. Empresas, fincas y parcelas donde se desarrollaron giras, talleres y capacitaciones en el Proyecto Chaya.
- Anexo 9. Participación de los PRINES, agricultores/as capacitados/as y de las mujeres por municipios, en el Proyecto Chaya.
- Anexo 10. Área agrícola abordada por el Proyecto Chaya.
- Anexo 11. Empresas, fincas y parcelas donde se desarrollaron giras, talleres y capacitaciones, en los proyectos ejecutados por OCDIH
- Anexo 12. Área agrícola abordada en los proyectos ejecutados por OCDIH.
- Anexo 13. Organizaciones locales, gubernamentales y no gubernamentales que han intervenido en las comunidades de la subcuenca.
- Anexo 14. Comportamiento de las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito en los años 2003 al 2005 (Número de CRAC y capitalización).
- Anexo 15. Crecimiento de las CRAC en número de socios y en espacio de participación para las mujeres.
- Anexo 16. Tipos de participación de las mujeres en las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito
- Anexo 17. Valores recomendados y máximos admisibles para el agua potable. (Ministerio de Salud 1995) Cuadro: Parámetros Bacteriológicos (a)

- Anexo 18. Índice de Desarrollo Humano por departamentos de Honduras, año 2003.
- Anexo 19. Índice de Pobreza Humana por departamentos de Honduras, año 2003.
- Anexo 20. Evolución de la pobreza en Honduras (1992 a 2004)
- Anexo 21 Personas participantes en la Sistematización

LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS

AECO: Asociación Educativa Comunitaria

AHPROCAFE: Asociación Hondureña de Productores de Café

AMHON: Asociación de Municipalidades de Honduras

APSO: Cooperación Irlandesa

ASONOG: Asociación de Organismos no Gubernamentales

ASOPAC: Asociación de Promotoras Agrícolas Campesinos

CACTRIL: Cooperativa Triniteca Limitada

CIPRODEH: Centro de Investigación y Promoción de los Derechos Humanos

COAPROCL: Cooperativa Agrícola de Productores Orgánicos de Copán Limitada

CODECO: Comité de Desarrollo Comunal

CODEM: Comité de Desarrollo Municipal

CODEZ: Consejos de Desarrollo de Zona

CONIMCHH: Consejo Nacional Indígena Maya Chortí de Honduras

CRAC: Cajas Rurales de Ahorro y Crédito

CRIMCH: Consejo Regional Indígena Maya Chortí de Honduras

DED: Cooperación Social Técnica Alemana

DIA: Desarrollo Integral Alternativo

FHIS: Fondo Hondureño de Inversión Social

HPI: Heifer Project International

IHCAFE: Instituto Hondureño del Café

IHDECOOP: Instituto Hondureño de Cooperativas

INA: Instituto Nacional Agrario

MANCORSARIC: Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo.

OCDIH: Organismo Cristiano para el Desarrollo Integral de Honduras

PAC: Promotor Agrícola Campesino

PACA: Promotora Agrícola Campesina

PASOLAC: Programa de Agricultura Sostenible en Laderas de Centroamérica

PROHECO: Proyecto Hondureño de Educación Comunitaria

PLANDERO: Plan de Desarrollo Rural de Occidente

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo

PROASEL: Programa Suizo con Organizaciones Privadas para la Agricultura en Laderas

RAOS: Regional de Agricultores Orgánicos de la Sierra

SANAA: Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados

SENASA: Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria

UNITEC: Universidad Tecnológica Centroamericana

COMAL: Comercialización Alternativa

CCCAH: Central de Cooperativas Cafetaleras de Honduras

1 INTRODUCCIÓN

El trabajo Sistematización de experiencias de transferencia de tecnología agrícola y organización comunitaria en la subcuenca río Copán, Honduras, considerando reportes sobre degradación ambiental, pobreza rural, vulnerabilidad a desastres naturales, dispersión de esfuerzos, limitadas posibilidades para el seguimiento y esfuerzos de los donantes y actores locales, se propuso el objetivo de facilitar el análisis, reflexión, aprendizaje y retroalimentación, sobre algunos proyectos comunales e institucionales, en las áreas de conservación ambiental, que contribuya a mejorar la toma de decisiones en los actores.

El trabajo aborda dos proyectos de desarrollo rural, específicamente de transferencia de tecnología agrícola y organización comunitaria: el proyecto Chaya y los componentes sistemas de producción sostenible y desarrollo local y democratización ejecutados por el Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH). También se trata el proyecto de abastecimiento de agua de la Asociación de Juntas de Agua de las Siete Comunidades de Copan Ruinas y su organización que tiene elementos directamente relevantes para manejo y cogestión de cuencas.

Fue utilizada una combinación de metodologías de sistematización descritas por Jara (1998) y Berdequé (2000) en las que se realiza una reconstrucción y reflexión crítica de las experiencias partiendo de una situación inicial, luego de las acciones de los proyectos hasta la situación final, para tratar de obtener aprendizajes, conclusiones y recomendaciones que puedan contribuir a orientarla toma de decisiones y accionar futuro.

En el documento se describe cada uno de los casos de estudio y las lecciones que han conllevado al interior de sus actores, se hace un análisis de los casos orientado principalmente ampliando información clave, enmarcando las experiencias en procesos y tendencias y en relación con algunos estudios que puedan apoyar la toma de decisión y ejecución en los actores de la zona.

1.1 Definición del problema

Diferentes trabajos realizados en la subcuenca del río Copán, Honduras, reportan problemas de degradación ambiental, incidencia de desastres naturales, inadecuadas prácticas de manejo de suelos y aguas; pobreza, bajo nivel de empleo, conflictos en la tenencia y uso de la tierra. Además, luego de la ocurrencia del Huracán Mitch, quedó evidenciada la vulnerabilidad natural del área, el 3.6% presenta amenazas a inundaciones (según datos preliminares) y el 36.23% posee alta susceptibilidad a deslizamientos (MARCORSARIC 2003a) (CATIE 2004).

La degradación ambiental, se caracteriza por el deterioro y pérdida de sus recursos naturales, contaminación de las fuentes de agua, destrucción de cobertura vegetal, pérdida de suelos por erosión y consecuentemente baja productividad de la tierra (CATIE 2003). Otros problemas que a la vez son causa de los anteriormente citados y que ocurren en la zona, son la pobreza, los incendios forestales, las sequías y deslizamientos relacionados directamente con el sobre pastoreo y agricultura extensiva con inadecuadas prácticas de manejo de suelos y agua (Chica *et al.* 2004) (CATIE 2004).

La situación socioeconómica de la subcuenca, está caracterizada por bajo nivel de empleo, 50% de la población económicamente activa posee empleo (MARCORSARIC 2003); la agricultura es el rubro económico que aporta más empleos y el ingreso per cápita promedio de la población es de US \$ 1600/año, inferior al ingreso per cápita nacional y departamental.

Las diferentes organizaciones han estado realizando y realizan acciones para abordar la situación descrita anteriormente. Pese a estas acciones e inversiones, existen reportes nacionales manifestando que la problemática por ejemplo en el caso de la pobreza, se encuentra igual que hace ocho años y en otros se indica que es mayor.

El Programa Fortalecimiento de la Capacidad Local para el Manejo de Cuencas y la Prevención de Desastres Naturales (FOCUENCAS I), financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI) e implementado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en la subcuenca, entre el 31 de marzo del 2000 y el 31 de diciembre del 2003, ha identificado algunos aspectos que es necesario superar:

- Los limitados esfuerzos para apoyar el establecimiento de un sistema de información municipal (estudios, diagnósticos, planes, mapas).

- La limitada capacidad para realizar el seguimiento por parte de FOCUENCAS y otros programas.
- El riesgo y necesidad de crear condiciones favorables para motivar y lograr la participación de los actores locales en la temática de manejo de cuencas y prevención de desastres naturales, ante condiciones sociales críticas, principalmente de pobreza rural (CATIE 2003).
- La dispersión de esfuerzos o actividades (CATIE 2004).
- Activismo confundido por animación de procesos.
- Dificultad para comprender el enfoque de manejo de cuencas como proceso (Jiménez sf citado por Chica et al 2004).

Además de la problemática descrita y de las limitaciones mencionadas, la subcuenca presenta también potencialidades y oportunidades para la obtención de mayores logros de diferente índole. Entre las potencialidades de esta subcuenca, se encuentran las siguientes:

- Existen inversiones locales a favor del ambiente y la producción, muchos liderazgos consolidados en las comunidades, organizaciones no gubernamentales, gubernamentales y gobiernos locales y participación de los grupos de productores y organizaciones locales (CATIE-ASDI 2004).
- Existe una capacidad organizativa instalada en las juntas de agua, empresas campesinas productivas, patronatos, consejos rurales indígenas y en MARCORSARIC.
- La biodiversidad natural y cultural. En el municipio de Copán Ruinas, se ubica el Parque Arqueológico Copán Ruinas, declarado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, que le adiciona importancia histórica, cultural, educativa, en la identidad y aspectos antropológicos a la subcuenca (CATIE 2004).

Este rasgo de la subcuenca aporta singularidad e incrementa el rango de posibilidades de generación de conocimiento, relacionados con el turismo y con aspectos culturales en la subcuenca. El turismo reportó una importante contribución a la economía nacional de Honduras en el año 2004, significó el 9.6% de su producto interno bruto y alrededor de este rubro existen 879 establecimientos registrados a nivel nacional, significó 86,479 empleos, y un gasto promedio de US \$ 63.0 por turista en el año 2003, que ingresó a la economía de este país (SG-SICA 2004).

El Parque Arqueológico Copán, tiene un mayor aporte a la economía nacional respecto a otros sitios arqueológicos del país (Fig. 1). Información estadística del turismo en Honduras,

muestra que Copán Ruinas, es el sitio arqueológico más visitado de este país y su tendencia es creciente (Fig. 2).

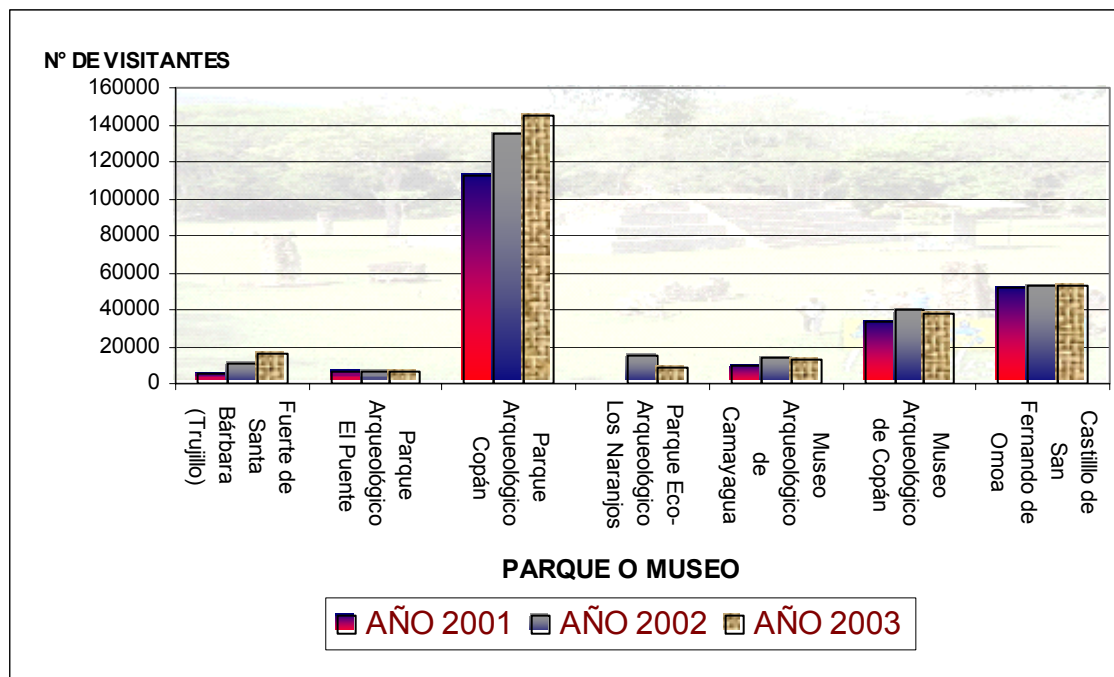


Figura 1. Visitación al Parque Arqueológico Copán Ruinas (SG-SICA 2004)

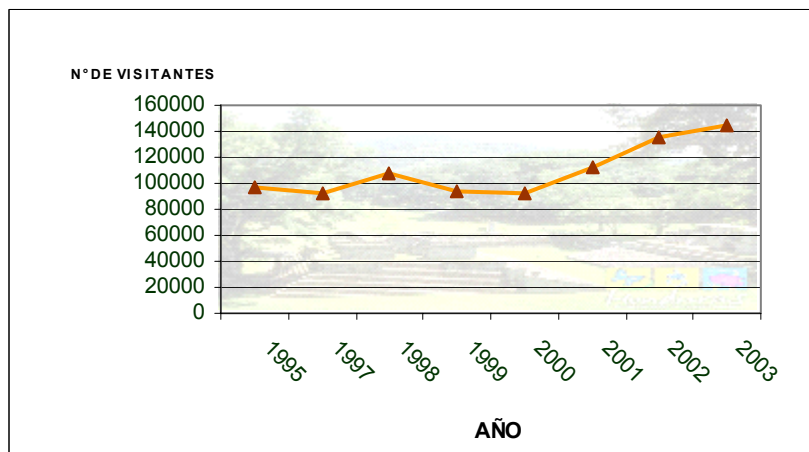


Figura 2. Tendencia de la visitación al Parque Arqueológico Copán Ruinas (SG-SICA 2004)

1.2 Justificación e importancia

Desde el punto de vista de generación de aprendizajes y conocimientos, la subcuenca del Río Copán, es considerada una “subcuenca modelo” o “laboratorio de campo”, por el programa FOCUENCAS en su segunda fase, por las razones siguientes:

- La subcuenca ofrece oportunidades de aprendizaje variado, en condiciones de trópico semi húmedo de situación intermedia en cuanto a degradación.
- En los aspectos sociales existe un común denominador: la pobreza, pero sobresalen aspectos organizacionales, como la asociatividad de municipios, juntas de agua, apoyo institucional y participación comunal.
- Están ocurriendo procesos de gestión para lograr el manejo sostenible de los recursos naturales, con una visión de manejo integrado de la cobertura vegetal (bosques, pastos y cafetales) para regulación hídrica y desarrollo de sistemas de producción agropecuaria sostenibles.
- El tamaño de la subcuenca, su importancia multisectorial y el interés de una asociatividad de municipios en la gestión de cuencas, es una oportunidad especial para sistematizar experiencias (CATIE 2004).

Este trabajo y sus resultados representa un esfuerzo directo hacia la meta de FOCUENCAS II en el sentido de contribuir a “Generar y documentar lecciones aprendidas en el proceso de diseño y validación de metodologías innovadoras para el manejo de cuencas, para que estas den pistas y pautas para un trabajo futuro, sea en los mismos espacios o bien en otros espacios y en una escala mayor (*scaling out and up*)” planteada por Prins y Alpízar (2004). También en cuanto a su estrategia propuesta de sistematización en el sentido de inducir en los integrantes el proyecto y sus socios, el hábito y la capacidad de acción investigación y sistematización de experiencias.

Recopilando y articulando las lecciones aprendidas de los proyectos estudiados se espera contribuir con el desarrollo capacidades y hábitos en acción-investigación y sistematización, con actores clave, líderes y técnicos de organizaciones socias, al mismo tiempo promover una ejecución inmersa en procesos y orientada a una solución sostenible de los problemas más determinantes para la conservación de los recursos naturales y el manejo de la subcuenca.

Considerando que *in situ* la ejecución de FOCUENCAS II está siendo orientada hacia la cogestión adaptativa de cuencas, como se observa desde el concepto¹, este trabajo se vincula directamente en esa orientación ya que también busca la generación de conocimientos, contribuir a generar criterios, conceptos, estrategias, metodologías, guías, procedimientos, mecanismos y recomendaciones en una amplia consulta, discusión y reflexión con los actores locales y comunitarios.

1.3 Objetivos del estudio

1.3.1 Objetivo de largo plazo

Contribuir en la conservación de los recursos naturales en la subcuenca del Río Copán, a través de la sistematización y la promoción de instituciones reflexivas.

1.3.2 Objetivo general

Facilitar el análisis, reflexión, aprendizaje y retroalimentación, sobre algunos proyectos comunales e institucionales, en las áreas de transferencia de tecnología agrícola y organización ejecutados en la subcuenca del Río Copán.

1.3.3 Objetivos específicos

- Promover aprendizajes, opiniones y pautas para mejorar la toma de decisiones de los agentes involucrados en los proyectos abordados.
- Facilitar la concertación y unidad de criterios, alternativas, enfoques y metodologías que guíen la implementación de futuros proyectos comunales e institucionales, en un marco de sostenibilidad.
- Contribuir en el desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas orientadas hacia la reflexión, evaluación constante y al análisis de la práctica, en diferentes habitantes, beneficiarios, empleados, técnicos, líderes, autoridades, decisores y otros actores de la subcuenca, esperando una más eficiente implementación de las acciones a futuro.

¹ Cogestión de cuencas: “la cogestión adaptativa de cuencas es un proceso colaborativo de sistematización, generación e intercambio de conocimientos adaptados a las condiciones de una cuenca, utilizando mecanismos efectivos de comunicación, y formación de capital humano, contribuyendo a lograr un dominio común “la cuenca” (Faustino 2005).

1.4 Interrogantes de investigación

Considerando las oportunidades, problemas necesidades de las comunidades, y al mismo tiempo las inversiones e intervenciones realizadas por las diferentes organizaciones, surge la interrogante central de este estudio: ¿Qué enseñan las experiencias de proyectos realizados en los últimos años en la subcuenca del Río Copán, de modo que sirvan para orientar el quehacer en el manejo y gestión de cuencas?, ¿Qué directrices se podrían vislumbrar para las futuras intervenciones, procesos y proyectos?.

Otras preguntas de investigación específicas acerca de los proyectos en estudio, son:

- ¿Se ha estado construyendo una visión compartida en la dirección del manejo de la subcuenca y la conservación de los recursos naturales?
- ¿Se ha formado el capital humano y social necesario?
- ¿En los proyectos que han promovido actividades productivas se ha logrado conciliar la rentabilidad con la conservación de los recursos naturales? y ¿Cuáles son los “cuellos de botella” que desde el punto de vista productivo y de conservación limitan el desarrollo de las comunidades?
- En proyectos de mayor escala ¿Se ha creado o fortalecido la capacidad organizativa necesaria, unificando criterios, conciliando conflictos de intereses y percepciones y elaborando reglas de juego consensuadas y monitoreadas?, ¿Cómo se ha hecho esto?
- ¿Se pueden inferir aprendizajes y lineamientos para fomentar la interacción, transacción y cogestión entre distintos actores relevantes para la gestión y conservación de los recursos naturales?
- ¿Cuáles son las alternativas tecnológicas que han sido adoptadas que son compatibles con el manejo de los recursos naturales que se encuentran en la subcuenca, y por qué?.
- ¿Qué elementos de juicio y criterios se pueden abstraer de los proyectos analizados para orientar la priorización y selección de proyectos por el comité de la subcuenca Copán, y utilizar de la mejor manera el fondo ambiental, que se implementa en FOCUENCAS II?.

2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 La necesidad de sistematizar

En la conservación de los recursos naturales, de la biodiversidad y en el manejo de una cuenca, es preciso captar y estimar más allá de los estados de los recursos, conocer las tendencias del cambio, hacia donde apuntan, la dirección de mayor sostenibilidad y resiliencia, que permita tomar las medidas del caso. En los diferentes proyectos, se producen resultados tangibles e intangibles, medibles e impactantes, que generalmente se evalúan en los proyectos. Sin embargo, es muy importante ir más allá de los productos inmediatos y prestar suficiente atención a la calidad del proceso, referida a la calidad de la interacción entre el personal de los proyectos con la población, así como con la dirección de la institución a la que pertenecen, ya que cuando los procesos no tienen calidad, tampoco generan productos de calidad (Prins, s. f.²; Prins 1996).

Los proyectos, por lo general, viven siempre presionados de tiempo, con recursos materiales y humanos muchas veces escasos y sometidos cada día a la presión de hechos urgentes, por lo que no dedican tiempo para sistematizar todo lo que hacen (Berdegué *et al.* 2000).

Muchas organizaciones sienten que les falta tiempo para sistematizar, rara vez destina tiempo para esta actividad, pues existe la percepción de que las actividades de desarrollo deben producir resultados tangibles, que los ejercicios de diálogo y reflexión quitan tiempo a las actividades prácticas, además, muchas veces el personal, frecuentemente limitado y con muchas responsabilidades percibe la sistematización como una carga de trabajo adicional (Selener *et al.* s. f.).

Al finalizar muchos proyectos finaliza también todo el proceso de monitoreo y evaluación, quedando sin procesar mucha información de largo plazo sobre impactos, resultados, productos, interacciones y otros, de los cuales se pueden extraer lecciones, aprendizajes, experiencias y otros.

Diferentes experiencias plantean que los principales obstáculos para realizar la sistematización son: la falta de tiempo del personal, la falta de habilidades del mismo y la falta de recursos financieros (Selener *et al.* s. f.).

2.2 Definición de sistematización

La sistematización, se define como la interpretación crítica de una experiencia que a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o explícita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en dicho proceso, como se han relacionado entre sí, y por qué de este modo. La sistematización es un proceso fundamental del manejo adaptativo de cuencas y al hacerlo con la participación de los actores locales relevantes lleva al concepto de co-manejo adaptativo (se explica posteriormente) (Jiménez 2004_b, Jara 1998).

Sistematizar, es poner en orden los elementos sueltos de la práctica y la experiencia, reconstruyendo el camino transitado y ordenando los datos sueltos, para comprender mejor la realidad en que se actúa y crear conocimiento que sirve para mejorar la efectividad de los proyectos y el desempeño de las personas, para reorientar métodos de trabajo o guiar su réplica en otras zonas (Prins C s.f.₁). Este proceso, significa un alto en el camino para que los actores directos se den un tiempo para reflexionar sobre lo que han hecho, que hagan una reflexión crítica para provocar aprendizajes y entender lo que sucedió en el proceso (Berdegué *et al.* 2000).



Figura 3. Un modelo metodológico operativo para el proceso de sistematización (Berdegué *et al* 2002)

2.3 Objetivo de la sistematización

El objetivo de una sistematización, es facilitar que los actores involucrados en el desarrollo sean también parte en procesos de aprendizaje y generación de nuevos conocimientos a partir de experiencias, datos e informaciones anteriormente dispersos, de tal forma que se desarrolle su capacidad para tomar mejores decisiones, con creciente autonomía (Berdegué *et al.* 2000).

Este proceso de sistematización, comprende la identificación de los aspectos centrales o ejes, que son los hilos conductores o columna vertebral que atraviesan toda la experiencia, aspectos centrales que interesa abordar (Jara 1998; Berdegué *et al.* 2000).

2.4 Los principios que guían la sistematización

- La relevancia y necesidad, en el sentido de que los diferentes actores, beneficiarios perciben la sistematización como útil y necesaria.
- La integralidad y la globalidad, consistente en analizar el proyecto dentro del contexto más amplio de la sociedad, considerando aspectos sociales, económicos, políticos y culturales que han influenciado.
- Perspectiva histórica, en cuanto a considerar las raíces históricas del problema que el proyecto aborda y también para aprender de los éxitos y fracasos del pasado.
- Relatividad de la información, referido a que las lecciones aprendidas pueden ser relevantes únicamente para una situación en particular.
- Pluralidad de opiniones y conocimientos. La realidad se puede interpretar de muchas maneras y cada persona ve el mundo a través de sus propios “lentes” producto de una gran variedad de factores como su cultura, educación, género y edad. Esa pluralidad de conocimientos y puntos de vista son una riqueza al proceso.
- Uso del conocimiento científico, en el sentido de que la sistematización recopila, organiza, sintetiza y utiliza los conocimientos locales y científicos existentes, que pueden ser históricos, económicos, técnicos, sociales o políticos. A la vez permite la creación de nuevos conocimientos.
- Participación, en el sentido de tomar en cuenta el punto de vista de todos, diferentes actores a fin de incluir las diferentes formas de interpretar la realidad, lo que aumenta la posibilidad de que las decisiones que se tomen sean aceptadas y respetadas por todos/as (Selener *et al.* s. f.).

2.5 La sistematización y su vinculación con la evaluación y la investigación

La sistematización posee una estrecha relación con la evaluación y la investigación, son mutuamente complementarios e interdependientes pues se retroalimentan recíprocamente. (concepciones, estrategias y metodologías de sistematización. s.f.) Por esta razón, es necesario establecer las principales similitudes y diferencias entre estos.

Cuadro 1. Similitudes y diferencias entre sistematización, evaluación e investigación (Articulaciones entre investigación, sistematización y evaluación. s.f.)

	SISTEMATIZACIÓN	EVALUACIÓN	INVESTIGACIÓN
PROPÓSITO	Extraer conocimientos de la práctica para mejorar las acciones futuras	Medir los resultados alcanzados comparándolos con los previstos	Generar conocimiento científico para comprender la realidad.
ÉNFASIS	El estudio de la intervención	El análisis de las realizaciones o logros	El estudio de la realidad intervenida o no
MÉTODOS	Diversas técnicas y métodos adaptados de otros campos	Técnicas de análisis comparativo, medición, interpretación y propuesta de mejoramiento	El método científico aplicado con rigor para descubrir verdades
RESULTADOS	Extraer conocimientos y aprendizajes expresados en formatos utilizables de inmediato	Recomendaciones y propuestas para mejorar la relación entre lo planificado y lo alcanzado	Nuevas formas de conocimiento que contribuyen al avance científico tecnológico.
RESPONSABLES	Los protagonistas de la experiencia	Preferiblemente conducida por entidades ajenas al hecho evaluado	Pueden ser parte o no del hecho por investigar.

2.6 La sistematización y el enfoque de cuencas hidrográficas

La **cuenca hidrográfica**, es definida como la unidad física en la cual tienen lugar todos los procesos naturales, son asimismo la unidad natural y lógica para el desarrollo agrícola, ambiental y socioeconómico.

La cuenca es considerada como un sistema con componentes biofísicos, socioeconómicos, ambientales e institucionales y con interacciones definidas estructural y funcionalmente (Jiménez 2004_a), como son: interacciones sociales, políticas, institucionales, culturales, legales, tecnológicas, productivas, físicas y biológicas; considera también las interacciones entre la parte alta, media y baja de la cuenca, y con la zona marino-costera, además hace un análisis integral de las causas, efectos y posibles soluciones de los problemas, e identifica y actúa de acuerdo a las potencialidades de la cuenca (Jiménez 2004_b)

La planificación, el manejo y la gestión de cuencas están basados en los enfoques ecosistémico y socioambiental para desarrollar procesos de largo plazo en busca de la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales. El enfoque ecosistémico es una estrategia para el ordenamiento integrado de tierras, extensiones de agua y recursos vivos y el **enfoque socioambiental** alude a que las personas, el hogar, la familia y sus organizaciones constituyen el objetivo central del manejo de cuencas, porque de sus decisiones y gestiones dependen el uso, manejo, conservación y protección de los recursos naturales y del ambiente. Busca el cambio de actitudes y fortalecimiento de capacidades para el empoderamiento social, manteniendo una articulación adecuada entre los gobiernos locales, las instituciones nacionales y otras organizaciones responsables del manejo de cuencas (*Op cit*).

El manejo de cuencas trata de garantizar una calidad ambiental en armonía con una producción sostenida involucrando el bienestar del hombre tanto urbano como rural. Una de las preocupaciones más serias del manejo de cuencas es garantizar la cantidad y calidad de agua, aun en regiones limitadas por este recurso (Faustino 2004).

El enfoque de manejo de cuencas se aplica a unidades territoriales definidas según el drenaje superficial: microcuencas (tercer orden), subcuencas (segundo orden) o cuencas (primer orden).

Subcuenca: es toda área que desarrolla su drenaje directamente al curso principal de la cuenca. Varias subcuencas pueden conformar una cuenca.

Microcuenca: es toda área que desarrolla su drenaje directamente a la corriente principal de una subcuenca. Varias microcuencas pueden conformar una subcuenca.

Jiménez (2004_b) plantea una serie de ventajas de las intervenciones en un sistema integral como la cuenca: permite mayor coordinación entre proyectos y acciones, mejor visión de problemas, sus causas, efectos e interacciones y a diferencia de otras modalidades de intervención, analiza, actúa y evalúa su implementación en base al ordenamiento territorial, control de inundaciones y posibles desastres naturales, también facilita la organización y gestión, valora la tierra y el patrimonio ambiental, así como la provisión de los servicios ambientales, principalmente el hídrico.

La experiencia de CATIE por más de 20 años, plantea que existen varios elementos y estrategias actuales y fundamentales para el manejo de las cuencas hidrográficas. Entre estas: la intervención por microcuencas, creación de capacidad de gestión, participación concertada, una extensión facilitadora, capacitación y educación, coordinación institucional y local, fortalecimiento de la capacidad local, ordenamiento territorial, promoción e incorporación de tecnologías limpias, sostenibilidad de las acciones, acción-investigación participativa, aprovechamiento de las experiencias aprendidas, manejo adaptativo y la sistematización de experiencias.

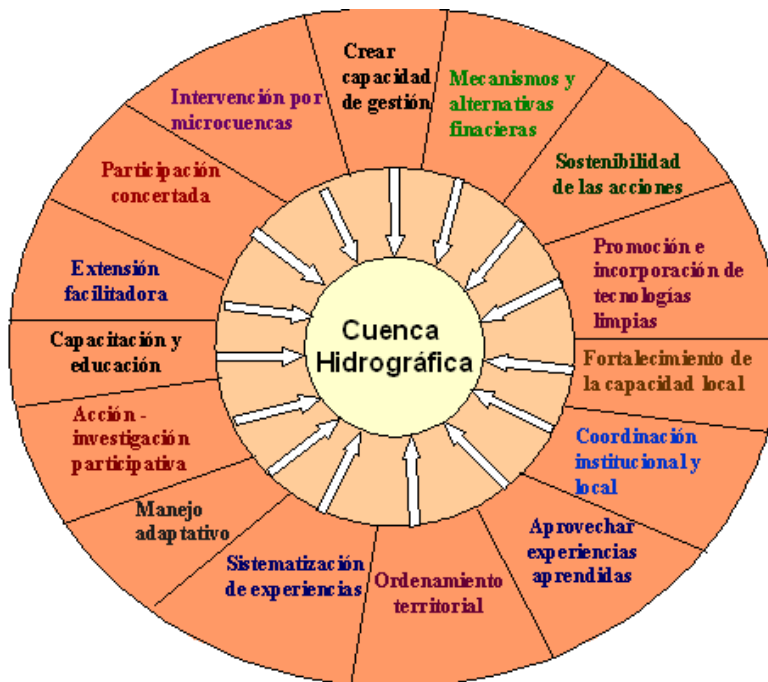


Figura 4. Estrategias y mecanismos actuales para el manejo de cuencas (Jiménez 2005).

Este trabajo de sistematización, es una aplicación de las últimas tres estrategias mencionadas y detalladas a continuación:

1. La acción- investigación participativa, es el tipo de acción que se orienta a la solución de problemas reales, va acompañada de un proceso de reflexión y generación de capacidad, que consiste en acompañar las acciones con un proceso de sistematización y análisis que genere: conocimientos aplicados, aprendizajes para mejorar la efectividad de las acciones futuras en otros ámbitos y escenarios, crea mayor capacidad entre los actores y socios, aporta pistas para replicar estrategias y metodologías, incide en las políticas y contribuye a crear institucionalidad (Prins 2004_a).
2. Aprovechamiento de las experiencias aprendidas, sabiendo que el manejo de la cuenca es un proceso de largo plazo y que utilizando los indicadores cuantitativos y cualitativos, se podría conocer el impacto o la tendencia de los mismos, en la implementación de diferentes prácticas, tecnologías y acciones. Se busca un aprendizaje tanto de las experiencias positivas, así como de aquellas menos favorables que ayudarán a no cometer los mismos errores, no investigar problemas ya conocidos y no desperdiciar recursos (*Op cit.*), Esta estrategia permite también aprovechar las experiencias para adaptarlas a una condición particular, a fin de optimizar la eficiencia en el uso de recursos económicos y humanos, favorecer los impactos a corto plazo e involucrar a los actores en el intercambio de experiencias (Jiménez y Faustino s.f.).
3. Manejo adaptativo: es un estilo basado en la intervención experimental, en la observación y reflexión de los resultados y acciones, implicando un continuo aprendizaje, retroalimentación, reajuste de acciones y métodos. Es aplicable a situaciones complejas con muchas interacciones de factores y actores y con información incompleta (Prins 2004a).

De los diferentes componentes en los que trabajan los proyectos, son muchos los de interés para la subcuenca, entre estos: la sostenibilidad, la institucionalidad, el impacto, la organización, la transferencia de tecnología y la calidad del proceso. En este trabajo se aborda tres por haber sido los ejes de la sistematización.

2.7 Programa FOCUENCAS

Del 31 de marzo del año 2000 al 31 de diciembre del 2003, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo

Internacional (ASDI), ejecutó el programa “Fortalecimiento de la Capacidad Local para el Manejo de Cuencas y la Prevención de Desastres Naturales” (FOCUENCAS I) en cuatro cuencas de Nicaragua y cuatro cuencas de Honduras, entre estas la subcuenca del Río Copán.

Los objetivos del programa fueron:

1. Fortalecer la capacidad de las municipalidades, así como de instituciones públicas y privadas en el ámbito el nacional y local, con el propósito de desarrollar de manera participativa y eficiente, programas de manejo de cuencas y uso de tierra, en beneficio de comunidades locales, particularmente los pequeños y medianos agricultores.
2. Mejorar el conocimiento de decisores locales, técnicos, extensionistas y agricultores, acerca del manejo de recursos naturales en áreas de cuencas, con el propósito de reducir la vulnerabilidad ante desastres naturales.
3. Capacitar 30 profesionales de América Central a nivel de Maestría en áreas relacionadas con planificación y manejo integrado de cuencas.

La ejecución se realizó en cinco componentes: fortalecimiento de la capacidad de gestión, capacitación, gestión y desarrollo de proyectos locales, documentación y difusión, programa de maestría (CATIE ASDI 2004).

Entre los logros alcanzados, se reporta el involucramiento de 20 municipios, entre estos tres mancomunidades que fueron apoyados en su planificación y gestión; fue fortalecido el capital social en más de 5000 líderes capacitados, se ejecutaron 110 proyectos locales en actividades productivas, comunales y empresariales; se difundieron más de 80 documentos técnicos, etc. (CATIE ASDI 2005).

Como una continuidad a la fase uno, se implementa el programa “Innovación, aprendizaje y comunicación para la cogestión adaptativa de cuencas” (FOCUENCAS II), con el objetivo propuesto: *“Modelos de cogestión adaptativa y sostenible de cuencas aplicables a condiciones biofísicas, socioeconómicas e institucionales representativas de América Central, han sido diseñados y están siendo validados y apropiados por instancias locales y nacionales de Honduras y Nicaragua”*. De esta manera pretende contribuir a solventar la

necesidad de contar con metodologías, herramientas e instrumentos para el manejo de cuencas, que contribuyan a resolver la problemática del desarrollo rural unido a la degradación de los recursos naturales, especialmente el agua, esperando también construir estrategias operativas y políticas que respondan a las condiciones locales articuladas con el nivel nacional y regional.

Entre los objetivos de este programa y en los que se enmarca este trabajo, están:

1. Las subcuencas modelo se han consolidado como sitios para el diseño, validación, aprendizaje y demostración de estrategias, metodologías y herramientas para la cogestión adaptativa de cuencas.
2. Los conceptos, estrategias, metodologías y herramientas generadas fortalecen la capacidad de acción y toma de decisiones de las organizaciones e instancias responsables de la regulación, control, fomento y formación de recursos humanos en la gestión integrada de cuencas en Honduras y Nicaragua.
3. Se ha fortalecido la interacción y el diálogo regional sobre experiencias y aprendizajes en gestión integrada de cuencas entre organismos e instancias regionales y el CATIE, contribuyendo a la creación de una escuela centroamericana de pensamiento en gestión de cuencas a nivel regional.
4. CATIE ha fortalecido su capacidad de innovación y de integración de disciplinas para desarrollar en forma colaborativa a lo interno y externo de la institución, conceptos y modelos de gestión integrada de cuencas, que contribuyan a la reducción de la pobreza rural y la conservación de los recursos naturales.

En el caso de la subcuenca del Río Copán, este programa se ejecuta con la perspectiva de promover el agroecoturismo, promover acciones comunitarias para proteger las fuentes de agua, fortalecer las capacidades para la diversificación agropecuaria y forestal, integrar a los actores para desarrollar acciones orientadas a reducir la vulnerabilidad y viabilizar la posibilidad del pago por servicios ambientales (CATIE ASDI 2005).

2.8 La transferencia y adopción de tecnología

Los sistemas de producción y la conducta de los agricultores/as no son estáticos, ya que ellos/as son curiosos en diferente grado y tienden a experimentar con nuevos elementos o combinaciones en su sistema de producción, para solucionar algún problema o por objetivos económicos.

La adopción de tecnología, consiste en la apropiación e incorporación de algo nuevo en el acervo tecnológico del agricultor. Esta adopción se realiza generalmente a través de programas de extensión o asistencia técnica, que deberán estar acompañados de investigación y estar caracterizados por potenciar las capacidades de los agricultores: capacidades de experimentar, innovar y tomar decisiones.

Esta investigación-extensión implica un proceso de interacción entre los actores del proceso que involucra: análisis de la finca, el intercambio de información y puntos de vista, un aprendizaje mutuo y construcción conjunta de conocimientos y destrezas.

Prins (1999) y (2004b), en el artículo ¿Cómo insertar nuevas tecnologías en sistemas de producción de familias campesinas?, plantea algunos elementos importantes en la adopción e innovación de tecnologías:

- Las características de la finca, a fin de conocer la lógica y valoraciones económicas de la finca e innovación
- Las prioridades y preferencias de los agricultores
- Analizar las limitantes y oportunidades. Al analizar los problemas, deben también considerarse las opciones para superarlos, visualizando las opciones tecnológicas más promisorias y con mayores posibilidades de adopción
- Utilizar tecnologías que funcionen bien, en las que el productor utilice los recursos de su finca
- Rescatar el conocimiento de los productores
- Indagar sobre las formas de intercambio locales de conocimientos entre los productores.

En toda innovación, influyen diferentes factores que causan u originan dicha tecnología. Entre algunas causas registradas en la literatura están: la presión demográfica, la escasez alimentaria, deficiencias de energía, cambios del mercado, las necesidades, épocas de

crisis, la capacidad de innovación y manejo adaptativo de los productores y otros, prestándole la atención necesaria a aquellas innovaciones implementadas por los productores, como producto de su “*indigenous knowledge*” que ha sido el motor de la evolución histórica de la agricultura.

La capacidad de innovación y manejo adaptativo de los productores se expresa en su curiosidad, su observación detallada de los fenómenos de la naturaleza y los efectos en la actividad productiva, probando nuevas opciones para asegurar la reproducción de sus condiciones de vida y progresar. El manejo adaptativo es el hábito y capacidad de los productores para experimentar, innovar o adaptar (Prins 2004b).

En el análisis de estas innovaciones, también podrían conocerse el proceso de innovación que las originó, la socialización de la información; las adecuaciones requeridas a nivel institucional, legal, económico y político (Prins sf₄).

No debe perderse de vista que para el manejo de cuenca, las tecnologías y prácticas agrosilvopastoriles, son seleccionadas bajos criterios como los siguientes:

- Fácil de construir, establecer y manejar.
- Rápido efecto en la producción.
- Replicable, con fácil adaptación.
- Posible de establecer con materiales de la zona.
- Con base en prácticas tradicionales.
- Mantenimiento mínimo.
- Bajo costo o acorde a las condiciones socioeconómicas de los productores.
- Que permita obtener beneficios significativos.
- Efectos positivos sobre el ambiente.
- Permanencia de la práctica (Jiménez 2005).

2.9 La organización, participación y/o empoderamiento de las comunidades

La incorporación de la participación en programas y proyectos comenzó a arraigarse hacia finales de la década de los años 1970, debido a la percepción de que la falta de ésta era una razón central para el fracaso de los proyectos. En el inicio, se puso énfasis principalmente en la participación popular; en la década pasada, la promoción de la participación en el desarrollo se extendió, ampliándose el enfoque para incluir a otros actores (*Stakeholders*).

La participación es un fin y un medio a la vez. Medio, en el sentido de que es un proceso en el cual las personas y las comunidades, colaboran en proyectos y programas. Y es un fin, porque la participación es un proceso que empodera a las personas y a las comunidades a través de la adquisición de habilidades, conocimiento y experiencia, que conducen a mayor autonomía y autodeterminación (FAO 2000).

Un antecedente destacable acerca de la organización comunitaria, se refiere a que los programas de desarrollo normalmente trabajan con una concepción restringida de la organización campesina. Esta es enfocada partiendo de la necesidad de contar con un interlocutor campesino organizado para facilitar su labor propia, o en casos busca cumplir exigencias de ley que impiden trabajar con particulares (personería jurídica). Se piensa y práctica una organización en función de actividades específicas y metas: organización por función (funcional). Este tipo de organización, es limitada y a veces contradictoria con las necesidades de organización que requiere el desarrollo (Visión Mundial El Salvador 2004).

Basados en fórmulas asociativas o sindicales, en los últimos decenios, la mayoría de organizaciones locales han retomado sistemas de organización clásicos de directivas con su presidente o secretario general, su tesorero, secretario de actas y vocales. Esta modalidad, ha entrampado a las organizaciones locales en un formalismo muchas veces contraproducente ya que los puestos de la directiva han resultado insuficientes o poco acordes a las necesidades de la organización local, cuya respuesta ha sido agregar nuevas secretarías o vocalías para agricultura, salud, artesanías, etc. Los sistemas organizativos que las organizaciones muchas veces han impuesto a las comunidades casi siempre obligan a una permanente intervención externa para capacitar, reportándose muchos cursillos para líderes, dirigentes, administradores, etc. Por lo tanto, se hace necesario que en las intervenciones se diferencien las necesidades permanentes de la organización y las capacidades transitorias de la organización (Visión Mundial El Salvador 2004).

Prins (1996) señala que es importante conocer los procesos autónomos de organización de las comunidades, porque permite identificar criterios y pautas para orientar las acciones y lograr el fortalecimiento organizativo y el logro de la sostenibilidad. Al mismo tiempo, es trascendental entender como se organizan las familias y comunidades campesinas y la lógica de sus formas de organización.

En el análisis de esta organización es necesario considerar varios elementos como son: la división del trabajo, las reglas de conducta al interior de la organización, el papel que juegan las mujeres y la cooperación interinstitucional o intercomunal.

Otros aspectos de la participación que pueden ser evaluados son: la profundidad y la calidad de la participación, los costos y los beneficios de la participación para los diferentes actores (*stakeholders*) y el impacto de la participación sobre los resultados, la efectividad y la sostenibilidad (FAO 2000).

La evaluación de la participación de los actores en los proyectos y programas, involucra primero la identificación de dichos actores, referido a quienes son afectados por los resultados (negativos o positivos), o quiénes pueden afectar dichos resultados de una intervención propuesta. En programas de desarrollo los actores son comúnmente divididos en primarios y secundarios, los primeros son las personas y grupos afectados últimamente por los proyectos, y los segundos son los intermediarios en el proceso de facilitar los beneficios del proyecto a los actores primarios.

Dos elementos elementales en la organización de las comunidades y en el impacto de los programas y proyectos, son el capital social y humano. En este sentido, IICA (2003) sugiere una serie de indicadores de impacto ante estas dos dimensiones.

Por ejemplo por la dimensión del capital social, sugiere los indicadores:

- Fortalecimiento institucional, recomendando como indicadores los arreglos y acuerdos de reglas de juego en la planeación, la participación o la producción, logrados por el proyecto.; las instituciones locales y redes fortalecidas, las organizaciones formalizadas; los logros de aprendizaje y formación de las organizaciones locales; la identificación y promoción de liderazgos.
- Autonomía, poniendo atención a los logros en las estructuras de decisión libres y consensuadas de las comunidades participantes, logros en la autoestima de las comunidades participantes, realizando un inventario de nuevas iniciativas comunitarias o locales o de los beneficiarios para buscar otras fuentes de apoyo o de alianzas.
- Alianzas y cooperación, referida al involucramiento en mecanismos permanentes de cooperación, a la integración a acuerdos económico-productivos en relaciones de cadena; compromisos de mantenimiento y seguimiento de los logros de la experiencia; establecimiento y operación de incentivos comunitarios para la movilización de la voluntad colectiva.

- Sostenibilidad de arreglos, referido a la apropiación o internalización de arreglos institucionales y acuerdos por parte de las comunidades y beneficiarios; responsabilidad de las autoridades locales y territoriales ante los logros de la intervención y compromiso de los líderes en el mantenimiento de los aspectos positivos de la experiencia o en su mejoramiento o cambio.

Acerca de los indicadores de participación, existen planteamientos que sostiene que no hay indicadores genéricos de la participación. Los indicadores escogidos variarán según el proyecto y sus objetivos, sin embargo Bhatnagar y William (1992), citados en FAO (2000) proponen tres categorías muy amplias de indicadores:

- Los indicadores del empoderamiento por ejemplo, ¿Cuántas iniciativas nuevas se propusieron?, ¿Qué tan proactivo es el grupo medido?.
- Los indicadores de la continuidad y la participación.
- Indicadores de autonomía.

Oakey (1991), *Op cit*, menciona los siguientes indicadores cualificables:

- Crecimiento de la organización: e.g. la estructura interna del grupo de proyecto, el liderazgo, formalización de la estructura del grupo.
- Comportamiento del grupo: por ejemplo cambiando la naturaleza de la participación de miembros de grupo de proyecto.
- Surgimiento el espíritu colectivo y la solidaridad, la participación en discusiones y decisiones, la habilidad de analizar y explicar los temas y problemas.
- Independencia del grupo: por ejemplo aumentando la habilidad de proponer y considerar líneas de acción, el conocimiento y entendimiento de políticas y programas, cambiando la relación con el personal de proyecto, formalización de una identidad independiente de acción independiente.

DFID 1995b, *Op cit*, considera los siguientes indicadores cualificables: ¿Cómo están los grupos esperando lograr la estabilidad?, ¿Qué capacidades están aplicando los grupos para alentar su desarrollo?, ¿Cuáles son las cualidades esperadas de las contribuciones de los participantes?, ¿Qué características de conducta de los grupos y los participantes se espera sean demostradas? y ¿Logran los grupos incrementar su capacidad de recuperación, independencia y control?.

2.10 La calidad del proceso

Las evaluaciones frecuentemente se enfocan en los resultados, sin prestar la debida atención al proceso. La calidad del proceso, implica: atención a la preparación, a las normas de calidad para evaluar las intervenciones; calidad en los insumos, instrumentos; se refiere a la calidad de las personas: la calidad de la interacción entre los equipos de trabajo, cada miembro sabe lo que tiene que hacer, tienen objetivos y metas claras, existe unidad de criterios y estrategias; se divide con precisión el trabajo, el equipo muestra claridad y unidad, posee mística, determinación y capacidad de superar contratiempos.

Se refiere también a la claridad y calidad en la concepción de la intervención y actuación, a la capacidad y flexibilidad de manejo para llegar al objetivo, que muchas veces se ve reflejada en la conducta del personal de campo, como se captan y emiten mensajes con la comunidad y cual es la percepción de la realidad. Esta calidad, además se ve reflejada en la calidad de la interacción con la población, que debe nutrirse del interés de los usuarios, quienes deben tener ingerencia en la planificación, ejecución y seguimiento.

Reviste especial importancia en este tema, la concertación interinstitucional como elemento indispensable para la sostenibilidad (Prins 1996).

3 METODOLOGÍA

3.1 Descripción del área de estudio

La subcuenca del río Copán, se encuentra ubicada en la parte alta de la cuenca del Río Motagua, en el departamento de Copán, occidente de Honduras, región fronteriza entre Honduras y Guatemala (MANCOSARIC 2003) (CATIE 2004). Está ubicada entre los 14° 43' y 14° 58' Latitud Norte, y entre los 88°53' y 89° 14' Longitud Oeste. Políticamente comprende la totalidad de los territorios de los municipios de Santa Rita y Cabañas, toda la parte central de Copán Ruinas, parte de Concepción, San Agustín, Paraíso, la Unión y San Jerónimo, sumando una extensión de 619 km² (Otero 2002). En los primeros cuatro municipios CATIE (2004), ha identificado que existen 28 comunidades.



Figura 5. Mapa de ubicación de la subcuenca del Río Copán.

3.1.1 Características físicas y ecológicas

En la subcuenca se reporta una precipitación promedio anual de 1.700 mm/año, en un rango de 1.425 a 1.760 mm/año. El mes más lluvioso es septiembre (promedio de 229 mm) y el

menos lluvioso es marzo (promedio de 11 mm), con un periodo seco que dura 5 meses. Las temperaturas mínimas y máximas reportan valores de 16,3 y 26,6 °C. La topografía es bastante quebrada, con fuertes pendientes y pocas zonas planas ubicadas en áreas cercanas a los cauces de los ríos, las altitudes varían de 600 a 1.600 m.s.n.m.

El uso de la tierra (para el año 2.000) es predominantemente forestal, seguido de cultivos anuales y café, tal como se presenta en el cuadro siguiente (MANCORSARIC 2003a) (CATIE 2004).

Cuadro 2. Uso del suelo en la subcuenca del Río Copán.

Uso del suelo	Área (ha)	%
Áreas agrícolas, cultivos anuales	6484	10,47
Bosque latifoliado denso	13819	22,32
Bosque latifoliado intervenido con cultivos agrícolas	1179	1,91
Bosque mixto	3070	4,96
Bosque pinar de densidad rala	14939	24,13
Bosque seco	1592	2,57
Bosques pinar de densidad media	2655	4,29
Cultivos de café	5786	9,35
Matorrales	9424	15,22
Pastizales, ganadería extensiva	2960	4,78

Fuente: Atlas de Honduras CIAT/LADERAS.

Ecológicamente es una zona de trópico semihúmedo. Los recursos naturales se encuentran en proceso de degradación: se presentan problemas de deforestación, incendios forestales, erosión de suelos y baja productividad; existen serios conflictos en el uso de la tierra y en el uso y manejo del agua. En época seca, en algunas zonas se presenta escasez de agua y en época lluviosa se dan inundaciones. En los ríos existe sedimentación y contaminación (CATIE 2004).

Además de la problemática, el área posee también potencialidades, como son: la biodiversidad y la belleza natural y las oportunidades que se pueden generar por ser una cuenca fronteriza.

3.1.2 Características sociales y económicas

La población en el área de la subcuenca experimenta crecimiento que lógicamente se está traduciendo en una mayor densidad de población. El Instituto Nacional de Estadísticas de Honduras, para el año 1993 reportó una población total de 93220 habitantes, para los ocho municipios que comprende la subcuenca, nueve años más tarde la población total es de 115.751 habitantes (Otero 2002).

Cuadro 3. Población y densidad poblacional en la subcuenca del Río Copán.

POBLACIÓN	POBLACIÓN	POBLACIÓN	DENSIDAD	DENSIDAD
	AÑO 1993	AÑO 2000	AÑO 1993	AÑO 2000
			Hab./km²	Hab./km²
Copán Ruinas	25658	31546	67,88	83,46
Santa Rita	20642	25762	69,74	87,03
Cabañas	8265	10310	63,58	79,31
San Jerónimo	4500	5611	64,29	80,16
El Paraíso	17728	21825	70,63	86,95
Concepción	4473	5543	62,13	76,99
San Agustín	3260	4587	54,33	76,45
La Unión	8694	10567	37,64	45,74
Total	93220	115751		

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas, 2000.

Como se pudo apreciar en la Figura 4, los municipios que tienen mayor área en la subcuenca son: Santa Rita, Cabañas y Copán Ruinas, área donde se ha organizado la Mancomunidad de municipios, MANCORSARIC que incluye los anteriores y al de San Jerónimo.

El nivel de pobreza es alto: los ingresos familiares en promedio son de Lps. 46,00 diario (US \$ 2.42,00), el 64% de la población se ubican bajo la línea de pobreza. Existe desnutrición en el 56,4% de la población. El 66% de esta no cuenta con servicio de agua potable (47 comunidades y 69 no poseen sistema adecuado para el manejo de excretas) (MANCORSARIC 2003b). Basado en criterios del Banco Mundial: dotación de agua, desnutrición, saneamiento básico y el analfabetismo, se reporta un índice de pobreza que oscilan entre 0.46 y 0.66, con un promedio de 0.53 en la subcuenca (Otero 2002).

Las actividades económicas de la zona, son principalmente la agricultura, cultivo de café, tabaco, granos básicos; ganadería, comercio y servicios turísticos. En este último rubro económico existen en la zona 40 hoteles, 24 casas de huéspedes, 25 restaurantes y 35 tiendas de artesanías.

Existen cinco agencias bancarias privadas y tres cooperativas de ahorro y crédito.

Entre las organizaciones, presentes en esta área se encuentran:

- Organizaciones gubernamentales que prestan diferentes servicios a la población: El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), la empresa de telecomunicaciones HONDUTEL, la Empresa de Energía Eléctrica (ENEE), Servicios de Medición Eléctrica de Honduras (SEMEH), Centro de Salud y la Dirección de Educación.
- Organizaciones no gubernamentales : Organismo Cristiano para el Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH), Comité de Acción Social Menonita (CASM), Instituto Hondureño del Café (IHCAFE), Consejo Nacional Indígena Maya Chortí de Honduras (CONIMCHH), Agua para el Pueblo, Asociación Nuevo Futuro.
- Organizaciones de base: 201 organizaciones comunitarias, 125 juntas de agua, 4 comités de microcuencas, diversas asociaciones de productores agrícolas, ganaderas y artesanales.
- Organizaciones internacionales: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE-FOCUENCAS, Japan Internacional Cooperation Agency (JICA), la Agencia Española para la Cooperación Internacional (AECI), Cooperación Finlandesa, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), Plan Honduras, Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID)
- La Mancomunidad de Municipios MANCORSARIC, en la cual sus municipios han elaborado planes estratégicos para el desarrollo municipal, planes de cogestión adaptativa de cuencas, han compartido experiencias con municipios vecinos. Cinco organizaciones locales están participando en procesos de gestión integral de cuencas, un grupo de extensionistas y líderes (35) capacitados en gestión integral de cuencas (CATIE 2005)

Los servicios de salud son proporcionados principalmente por tres centros de salud pública, tres clínicas públicas y tres clínicas privadas, al que tienen acceso un 76% de la población.

En el área de educación, existen 264 centros educativos: 47 de educación preescolar, 176 de educación primaria y 2 institutos de educación secundaria o bachillerato. El analfabetismo es del 57%.

Referente al transporte, existe una red vial de 239 km y una pista de aterrizaje. El servicio de transporte público de personas es proporcionado por siete empresas interurbanas, por vehículos livianos y microbuses entre los municipios y de mototaxi en el área urbana.

Sobre las comunicaciones, existe una red de telefonía que cuenta con 890 líneas telefónicas privadas, tres teléfonos públicos, celulares y cinco teléfonos comunitarios. Las comunicaciones electrónicas públicas son ofrecidas por 12 negocios de internet. Existen también tres medios de comunicación masiva: dos radioemisoras y un canal de televisión local.

Las comunicaciones escritas se realizan a través de cuatro empresas de correo, dos nacionales y dos privadas (MANCORSARIC 2003b).

3.2 Metodología aplicada

3.2.1 Identificación de actores

Esta acción se realizó con el objetivo de conocer las diferentes organizaciones, sus líneas de trabajo, personal, recursos, acceso, sus áreas de intervención, disponibilidad para sistematizar experiencias y diferentes proyectos que han ejecutado.

Consistió en un análisis e identificación de los actores:

- Actores directos: organizaciones, individuos o grupos tuvieron una participación directa en los diferentes proyectos ejecutados en los últimos 10 años, e.g. dirigentes, socios de las organizaciones, técnicos y funcionarios responsables de la ejecución, agricultores que ejecutaron actividades, beneficiarios y no beneficiarios de los proyectos.
- Actores indirectos: organizaciones, individuos o grupos que han tenido influencia importante sobre los proyectos, e.g. autoridades superiores de proyectos, autoridades gubernamentales, comerciantes, campesinos, comunidades vecinas.

3.2.2 Selección de proyectos

Se realizó una recopilación de información sobre algunos proyectos que han sido implementados por las organizaciones, por medio de una entrevista semiestructurada (Anexo

1), luego considerando los criterios abajo detallados se procedió a discutir con el equipo de consejeros los proyectos a sistematizar.

Criterios considerados para seleccionar los proyectos a sistematizar:

A. Criterios generales:

- Proyectos y acciones que hayan en tenido de ejecución igual o superior a los tres años, y que por lo tanto, han contribuido a desarrollar procesos.
- Proyecto aleccionador, que por sus impactos o por sus resultados positivos o negativos, permita obtener diferentes lecciones.
- Permita un análisis en diferentes dimensiones, social, ecológica, organizacional.
- Haya sido implementado y aportado resultados e impactos entorno al manejo de cuencas y conservación de los recursos naturales.

B. Criterios de un enfoque de manejo de cuencas:

1. El sistema hídrico es el eje principal. En el enfoque de cuencas, a nivel de finca, comunidades, microcuencas, subcuencas y cuencas, las variables calidad y cantidad de agua, son ejes centrales en estos proyectos.
2. Se consideran las relaciones e interacciones entre las partes alta, media y baja de la cuenca, subcuenca o microcuenca. Se proponen intervenciones ordenadas desde arriba hacia abajo y atacando las causas que generan impactos negativos en las partes bajas.
3. Se aplican medidas integrales apropiadas, con intervenciones suficientes en el espacio y con bases de sostenibilidad, para lograr efectos significativos.
4. Ocurre integración de todos los actores mediante procesos participativos, además promueven y fortalecen las organizaciones locales, para que asuman a futuro las responsabilidades estratégicas para el desarrollo sostenible de los recursos naturales y la conservación de las cuencas.
5. Las intervenciones ocurren de manera ordenada y planificada (en la cuenca, subcuenca, microcuenca y finca), en un marco de ordenamiento territorial, vulnerabilidad y uso apropiado de la tierra, al mismo tiempo respondiendo a las necesidades de los procesos participativos y orientados mediante criterios de capacidad de soporte, manejo de conflictos y equidad. Igualmente, en ejecución existe coordinación de acciones con otros proyectos que contribuyen al desarrollo ambiental y socioeconómico de las comunidades.

6. Existe el reconocimiento de los servicios ambientales que brinda la cuenca, en cada una de las actividades, además aporta en este sentido y promueve el desarrollo de mecanismos e instrumentos para lograr dichos beneficios.
7. Integra el análisis de vulnerabilidad y de riesgos en el manejo de los recursos naturales y la seguridad comunitaria. Desarrolla la capacidad de gestión local y la organización para la prevención, identificación de peligros de intervención en los programas de emergencia y de respuesta ante los desastres naturales (CATIE 2001).

3.2.3 Procedimiento implementado para sistematizar

Una vez seleccionados los proyectos, se aplicó una metodología de sistematización que es una combinación de procedimientos descritos por Jara (1998) y Berdegué *et al* (2000).

Los pasos seguidos, fueron (Figura 4):

A. El punto de partida.

A.1. Haber participado en la experiencia. Consistió en la identificación de las personas que fueron parte de las experiencias, de manera directa o indirecta.

A.2. Obtención de registros de las experiencias y/o rescate de esta con los actores. Esta labor consistió en recopilar y ordenar la información y documentación disponible. Entre estos: registros, convenios, propuestas del proyectos, documentos de consultorías y sistematizaciones; diseño de actividades, informes de proyectos, informe de evaluaciones, actas de reuniones, memorias de seminarios o talleres, registro de acciones, resultados de campo, videos, fotografías, mapas, dibujos, entrevistas grabadas y otros.

B. Las preguntas iniciales.

B.1. Definición del objetivo de la sistematización, para lo cual se planteó la pregunta ¿Para qué se quiere sistematizar? y se analizó el producto o resultado esperado.

B.2. Delimitación del objeto a sistematizar. Consistió en escoger la/las experiencias concretas o proyectos a sistematizar.

B.3. Precisión del eje de sistematización. Se precisó más el enfoque de la sistematización. Estos son los hilos conductores que atraviesan las experiencias, los aspectos centrales que interesan sistematizar.

Los ítems A y B, fueron analizados, discutidos y concertados con el equipo de consejeros de este trabajo por medio de entrevistas y discusiones de trabajo; con los técnicos, jefes y algunos líderes comunitarios de los proyectos a través de entrevistas, hasta definir los siguientes ejes de sistematización:

B.3.1.Organización, participación y/o empoderamiento de las comunidades. Orientado a conocer el grado, tipo de participación de las comunidades con el proyecto, sus valoraciones y sugerencias; también enfoca la situación organizativa en relación con el proyecto y el aporte de las comunidades al mismo. Busca analizar el desarrollo de los miembros de las organizaciones, la independencia de los grupos, su comportamiento y la calidad de sus relaciones.

B.3.2.Tecnología e innovación: trata de conocer el manejo adaptativo y capacidad adaptativa de las comunidades, la forma como intercambian conocimientos e información, también cuales de las tecnologías que se utilizan en el área están en armonía con el ambiente y cuales no (según su percepción). Si han sido generadas tecnologías y si han sido adoptas tecnologías propuestas, en el segundo caso cuales han sido las causas de la no adopción, finalmente, cuales deben se las características que debieron tener las tecnologías relacionadas con los proyectos.

B.3.3.Calidad del proceso: está referido al análisis de las relaciones y coordinación entre el proyecto y las demás instituciones, la interacción al interior del equipo del proyecto y con la comunidad, además reflexionar sobre las normas de calidad desde las comunidades hasta el donante y la calidad en la planificación, implementación y materiales o insumos.

C. Recuperación del proceso vivido

Los dos momentos de esta parte fueron:

C.1. Reconstrucción de la historia. Se desarrolló de una descripción global de los principales acontecimientos sucedidos en las experiencias, de manera cronológica, por medio de entrevistas semiestructuradas con los técnicos, jefes o directores, PAC Y PACAS, líderes comunitarios y personas de las comunidades involucradas en los proyectos.

C.2. Ordenar y clasificar la información.

La información recopilada fue organizada por proyectos y ejes.

D. La reflexión de fondo

Consistió en una interpretación crítica de los proyectos implementados realizando una abstracción para encontrar la razón de ser de lo que sucedió, fue un tiempo para el análisis, síntesis e interpretación crítica del proceso. Se analizó por partes cada experiencia, tratando de encontrar: tensiones o contradicciones en el proceso, cambios, necesidades, causas de los anteriores, factores incidentes y otros.

Este paso se realizó a través de talleres específicos para cada proyecto, contando con la presencia de los actores involucrados: iniciando con la reconstrucción cronológica del proyecto, para luego discutir y enriquecer la experiencia, haciendo una reflexión crítica.

Estos talleres de reconstrucción, análisis y reflexión fueron implementados con los diferentes grupos de personas involucradas en los proyectos:

- Personas de la comunidad que no fueron involucrados en los proyectos (Anexo 2).
- Personas de la comunidad que fueron involucrados en los proyectos. En el caso de OCDIH, que ejecutó proyectos en las comunidades ladinas y de la Etnia Maya Chortí, los talleres también fueron específicos con cada grupo (Anexo 3).
- Productores innovadores (PRINES), Promotor y Promotoras Agrícola Campesinos (PAC Y PACAS) (Anexo 4).
- Director, coordinadores y técnicos de los proyectos.
- Líderes de las empresas productivas y de servicios (Anexo 5).

En el caso de un proyecto en el que se percibieron diferencias de opiniones, se decidió obtener la información de un grupo de líderes y actores claves a través de una encuesta de preguntas abiertas (Anexo 6).

E. Los puntos de llegada

E.1. Formulación de lecciones aprendidas conclusiones y recomendaciones

Las lecciones aprendidas, pueden definirse como una generalización basada en la experiencia que ha sido evaluada; es el resultado de un proceso de aprendizaje, que implica reflexionar sobre la experiencia.

Las conclusiones, son una síntesis de afirmaciones de varios hechos que corresponde a una circunstancia específica, y las recomendaciones, una prescripción de lo que se debe hacer bajo determinadas circunstancias.

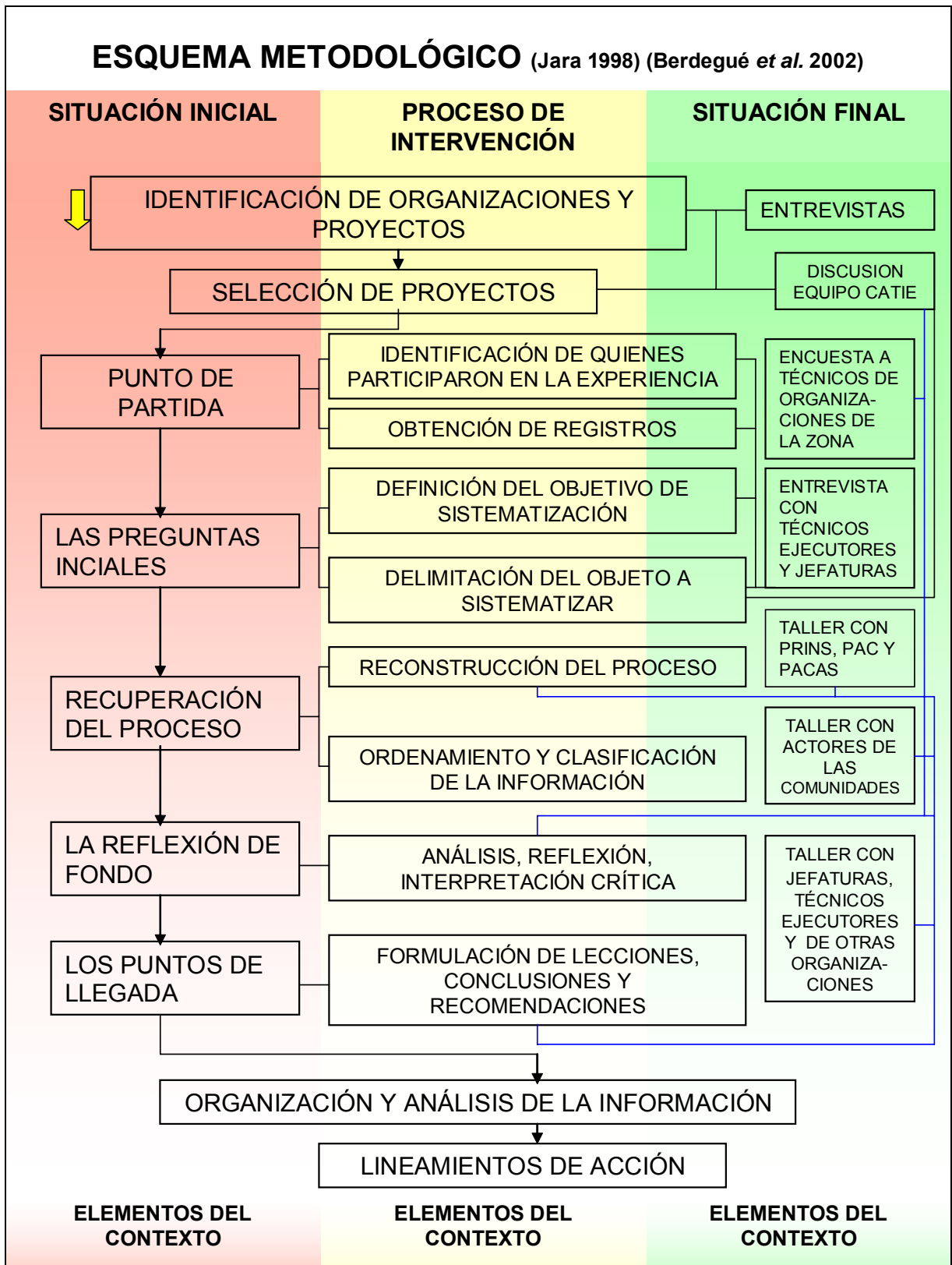


Figura 6. Esquema metodológico del trabajo de sistematización.

3.2.4 Las herramientas utilizadas para obtener la información

Se utilizó una entrevista semiestructurada dirigida a las jefaturas de las organizaciones y técnicos (Anexo 1), que cumplió el objetivo de aportar información general para conocer los diferentes proyectos ejecutados por las organizaciones. Además permitió conocer las organizaciones existentes, su ubicación, áreas de trabajo, recursos humanos y materiales con los que disponen, observar algunas cualidades, discutir con los actores aquellos proyectos que podrían ser abordados por este trabajo, también se logró iniciar el flujo de información acerca de la sistematización, su importancia, metodología, manejo de cuencas hidrográficas, la problemática del área y el aporte de la organización a través de los proyectos.

Fueron implementadas diferentes entrevistas informales con técnicos de las organizaciones y líderes para la obtención de registros, documentación, informes, propuestas, auditorias y de esa manera se dialogó sobre la historia de los proyectos.

En vista de que la acción medular de sistematización es la reflexión crítica del proceso, al bajo número de técnicos calificados en la zona (que se propuso fuesen abordados a través de encuestas) y a la magnitud del trabajo, se decidió reducir el número de encuestas y las reuniones con grupos focales para implementar un mayor número de talleres de reflexión crítica, situación que fortalecería el trabajo por lograr mayor participación de las comunidades en la sistematización, se lograría abordar por separado a algunos grupos específicos que repercutirían en información mas representativa, variada y concertada.

En estos talleres de reflexión de fondo se reconstruyó y aclaró la historia del proceso, se analizó, discutió, se intercambiaron puntos de vista (algunos opuestos). Sobre diferentes aspectos de los proyectos (Anexos 2, 3, 4 y 5), hasta lograr acuerdos sobre la información (causas, conductas, factores, lineamientos, etc). La grabación de cada uno de estos talleres, facilitó la posterior elaboración de cada caso de estudio en esta sistematización.

3.2.5 Los diferentes grupos participantes en la sistematización

Además de diversas fuentes escritas y audiovisuales, la información obtenida ha sido proporcionada por 210 personas en grupos y personas detalladas en el Cuadro 4 y Anexo 21.

Cuadro 4. Organizaciones, grupos y comunidades participantes en la sistematización.

N° Participantes	Tipo de Grupo	Organizaciones y comunidades participantes en la sistematización, rol y/o relación con el proyecto
6	Directores, jefes, de coordinadores de organizaciones y proyectos.	Instituto Nacional Agrario (INA), Word Vision Honduras, Servicio Común de Relaciones de España (SRC), Agencia para el Desarrollo del Departamento de Ocotepeque “Valle de Sensenti” (ADEVAS), Comité de Acción Social Menonita (CASM) Relacionados con el liderazgo de los proyectos, manejo de información global, relaciones interinstitucionales, toma de decisiones y relación con los donantes.
8	Técnicos ejecutores	En su mayoría agrónomos o ingenieros agrónomos, estudiantes de carreras agronómicas y trabajadores sociales. Estuvo involucrado en la ejecución de las acciones, en contacto directo con los PRINES, PAC y PACAS, con las comunidades, técnicos de otras organizaciones y proveedores.
22	Productores Innovadores (PRINES), Promotores/as Agrícolas Campesinos/as (PAC y PACAS).	Agricultores, líderes de las comunidades, muy proactivos, con alta motivación y con alto grado de capacitación en las áreas agrícola y organizativa. Han sido un elemento clave de la metodología e implementación de los procesos de organización y transferencia de tecnología.
161	Líderes, agricultores/as involucrados y no involucrados en los proyectos	Comunidades: La Laguna, San Francisco, Peñas I, Peñas II, San Rafael, Naranjales, La Castellana, Carrizalón, Pinalito, El Mirador, El Tránsito, Tierra Blanca, El Rosario, La Pintada, Raizal, Guarumal, Ostumán, Llanetillos, Carrizalito I, Carrizalito II, Nueva Esperanza, Corralito, Rincón del Buey, Hacienda Grande, Barbasco, Quebracho, El Chilar, Monte Los Negros, Nueva San Isidro, Pueblo Viejo, San Isidro, Cordoncillo, Sesesmil I. Líderes, Agricultores/as involucrados y no involucrados, usuarios y no usuarios del sistema de agua, han implementado los proyectos. Fueron abordados por PRINES, PAC y PACAS, principalmente.
4	Representantes de las empresas productivas y una de servicios organizadas en este proceso.	Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC), Asociación de Promotores Agrícolas Campesinos (ASOPAC), Microempresa Dalias del Campo, Cooperativa Agrícola de Productores Orgánicos de Copán Limitada (COAPROCL). Representantes de las empresas productivas y una de servicios que tienen más de tres años de funcionamiento, poseen capital en varias formas y poseen alto reconocimiento local. Han sido parte del proceso de organización de sus empresas.
11	Consultores, técnicos con varios años de experiencia en el área y políticos.	Partido Liberal de Santa Rita, Alcaldía de Cabañas y consultores/as privados/as. Personas con conocimiento de las acciones, con mucha experiencia de trabajo en el área.
212 personas	6 tipos de grupos	11 Organizaciones y 33 comunidades

3.2.6 Organización de la información

Alguna información recopilada fue organizada en cuadros para proceder con su análisis y síntesis, para abstraer todas las lecciones, aprendizajes e información de las experiencias, a la que se analizó e incluyó información de otras fuentes como documentación local e información secundaria y la información cualitativa. La información cualitativa fue enriquecida con datos cuantitativos provenientes de los participantes y de la información revisada de los proyectos.

Se procedió a la redacción de casos de estudio en los que estuviese plasmada toda la información recopilada, a fin de disponer de un instrumento de validación y retroalimentación con las organizaciones involucradas, que también solicitaron este documento como una contribución a su esfuerzo. Además ha permitido ser un elemento amplio de reflexión y discusión con el equipo de consejeros, desarrollando un mayor grado de acuerdo, concertación, representatividad y responsabilidad ante las conclusiones, recomendaciones y lineamientos generados.

3.2.7 Análisis de la información

Es necesario destacar que gran parte del análisis de la información, de los hechos y opiniones de las comunidades se realizó con estas, durante los talleres de reflexión de fondo, aclarando, ampliando, argumentando, estableciendo acuerdos o puntos medios que representasen la opinión de los involucrados/as.

Se utilizó la técnica de la triangulación, para abordar la información mencionada, así como la de diferentes hechos, datos, problemas, sus causas, impactos, opiniones, factores influyentes; con grupos de diferentes comunidades y diferente forma de participación en los proyectos y actividad en las comunidades. Las situaciones más difíciles, fueron trianguladas también en diferente tiempo y utilizando otra técnica (un cuestionario).

Este análisis trató de responder a las preguntas de investigación planteadas y alcanzar los objetivos propuestos. Se realizó una síntesis de las lecciones aprendidas de cada caso que se complementó y enriqueció con otras fuentes de información como documentación local e información secundaria. Se han utilizado procedimientos como el análisis, síntesis, inferencia para la comprensión e interpretación de la información para poder llegar a la teorización, establecimiento de lecciones y conclusiones.

Datos de diferentes informes y valoraciones de los actores fueron abordados estadísticamente a través de herramientas de presentación de la información como: tablas de frecuencia, diagrama de barras, gráfico de líneas y de la estadística descriptiva como son la media aritmética y porcentajes para aportar información al análisis.

El marco conceptual y a la teoría fue retomada para enriquecer y profundizar, comparar y enmarcar los resultados de la sistematización.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Los proyectos seleccionados

Los proyectos que se decidieron sistematizar, fueron:

- Proyecto de abastecimiento de agua para siete comunidades de Copán Ruinas.
- Proyecto CHAYA. “Aprovechemos lo nuestro para mejorar la seguridad alimentaria de la región occidental de Honduras”.
- Componentes sistemas de producción sostenibles, organización local y participación ciudadana ejecutados por OCDIH.

4.2 Caso Proyecto abastecimiento de agua potable para las comunidades: Ostuman, Llanetillos, Carrisalito, Nueva Esperanza, Corralito, Rincón del Buey y Hacienda Grande, Copán Ruinas, Honduras.

Este proyecto de abastecimiento de agua potable fue ejecutado por las comunidades, con el apoyo del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), en los años 1993 al año 1995, con una ampliación el año 2002. Una de sus peculiaridades ha sido la organización comunitaria y las difíciles condiciones físicas para su ejecución y que motivaron esta sistematización.

4.2.1 *Situación Inicial, condiciones de vida en las comunidades antes del proyecto*

En los diez años anteriores al proyecto (1.983 a 1.993), las comunidades afrontaban serias dificultades alrededor de su carencia de agua potable. En época lluviosa, para satisfacer sus necesidades de agua para beber y aseo de utensilios de cocina se abastecían de pozos, vertientes y quebradas cercanas a las comunidades (tiempo máximo para llegar a la fuente, caminando de 20 minutos) y para bañarse y lavar ropa debían caminar hasta quebradas con mayor caudal o al Río Copán, debiendo caminar entre 30 y 60 minutos.

Imágenes de esos días han impactado de por vida en sus habitantes, e.g. ver el esfuerzo de sus parientes, esposa e hijos acarreado; el esfuerzo de las madres que a veces cargaban agua, un niño cargado y a la vez llevaban otro niño de la mano; las diarreas y el color pálido en la piel de los niños, las incómodas condiciones para defecar en las casas, rodeados por animales.

Otros impactos, existía menor higiene por lo que se padecía de diarreas, que en dos o tres días debilitaban por completo a los niños/as. En el año 1.969 se dio una epidemia de diarrea

que cobró la vida de unos 200 niños/as. Era frecuente trasladar a las personas afectadas por estas enfermedades cargadas en hamacas hacia los centros hospitalarios. Existían también dificultades para construir las casas de adobe (requiere agua para preparar la mezcla cuya base es tierra), por lo que debían construirse de madera. Las familias eran menos productivas debido a que trabajaban un día menos cada semana, además del domingo (día de descanso), debían dedicar otro día para trasladarse a los ríos para lavar ropa.

Las principales actividades económicas de las familias, eran actividades agropecuarias y artesanales: cultivos de maíz, frijol y ayote, crianza y engorde de animales domésticos (cerdos y gallinas) que eran vendidos a Lps. 8-10 (US \$ 0,42-0,53); jornales en cultivos de tabaco desde agosto hasta mayo y con menor frecuencia obtenían ingresos por la venta de tortillas en el casco urbano de Copán Ruinas; por la extracción y venta de leña extracción de madera del bosque para techos de casas, elaboración de lazos, mecapales, hamacas, matates, redes, cinchos y petates.

En cuanto al aspecto educación, solamente existían escuelas en Copán Ruinas, no se desarrollaban programas de alfabetización. Un 70-80 % de la población no estudiaba.

Las organizaciones existentes en las comunidades eran las siguientes:

- Los patronatos, cuya función era la gestión de proyectos
- El guardián de salud, era un miembro de la comunidad que no devengaba salario, su función era tomar muestras de sangre y distribuir algunos medicamentos proveídos por el ministerio de Salud.
- El alcalde auxiliar, su rol era comunicar los acuerdos de la alcaldía, facilitar algunas acciones como: limpieza de caminos, resolución de conflictos, llevar infractores a la policía, reunir personas para colaborar en la elaboración de sepulturas en caso de muertes, informar al alcalde en caso de requerir información.
- El sargento y cabo cantonal, colaboraban con el ejército de manera secreta cuando existían problemas como delincuencia, corrupción, subversión. En los años 1961 y 1962 las personas de la comunidad apoyaban por turnos al ejército que vigilaba la frontera.
- El agente de migración, cuya función era denunciar las personas que inmigraban desde otros países para que fuesen deportados.
- Los delegados de la Iglesia o de la Palabra de Dios, eran los líderes que impulsaban las acciones de la Iglesia.
- Organizaciones externas: Plan Honduras, La Alcaldía Municipal, El Ministerio de Salud

El Ministerio de Educación y El Ejército.

Estas comunidades no tenían una relación cercana, algunas veces existían cuando alguna lograba algún beneficio. No realizaban acciones conjuntas.

4.2.2 La ejecución del proyecto (síntesis cronológica)

Motivados por la problemática descrita *a priori*, por sus deseos de vivir con mayor bienestar y por el conocimiento de la información técnica preliminar, los líderes iniciaron gestiones, localizaron una fuente de agua: Quebrada Marroquín, midieron la altura de la fuente en el lugar donde se captaría el agua y en las comunidades, en el sitio de captación la altura fue de 1.764 m.s.n.m y en las comunidades entre 1.464 y 1.564 m.s.n.m., la diferencia de alturas era de 200-300 m. Un obstáculo lo constituía el Cerro Arrancón, poseía la misma altura que el sitio de captación en la fuente, pero se solucionaba estableciendo las tuberías alrededor del cerro, logrando una diferencia de alturas de ocho m.

Esta etapa del proyecto estuvo caracterizada por la incertidumbre, las personas creían que el proyecto sería demasiado caro y difícil, debido a la distancia a que se encontraba la fuente (36 km), a la topografía del terreno con altas pendientes y por la no existencia de carreteras. La solución fue incorporar a otras comunidades: Corralito, Nueva Esperanza y Rincón del Buey, fueron incorporadas lográndose mayores aportaciones comunales y recursos humanos.

El 20 de enero del año 2003 fue presentada la solicitud del proyecto en el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA). Ese mismo año se realizó la limpieza del terreno donde se instalaría la línea de conducción.

El año 1994 se realizó un aforo de la fuente que reportó un caudal de 32,5 gl/minuto y las comunidades organizaron un Patronato Central, que desempeñó las siguientes funciones: concientizar a las personas de la comunidad, contactar con líderes y organizaciones, evaluar necesidades de materiales y recaudar fondos para el proyecto. Se reunía cada 15 días con cada una de las comunidades. Además, después de sus horarios de trabajo debían abordar por varias veces a las personas que no se involucraban. Estas no lo hacían por tener dudas originadas por la lejanía de la fuente, porque debían gastar en pasajes, por la incertidumbre de trabajar y no ver resultados; algunos porque no querían trabajar y hasta por creer tener la influencia ante algunas autoridades, quien los incluirían una vez establecido el proyecto o porque podían comprar su derecho al agua a cualquier precio. Las familias aportaron Lps. 50

(US \$ 2,63) para el proyecto, totalizando un monto de Lps. 22.780 (US \$ 1.199,58) (Machorro y Villeda 2002).

El SANAA, diseñó el proyecto para satisfacer una demanda de agua en 150 viviendas, en las que habitaban unas 900 personas (promedio de 6 habitantes por casa) (SANAA s.f.), capacitó al patronato central sobre manejo de proyectos, coordinó las acciones en el campo y monitoreo fuese involucrado el mayor número de familias posible.

Los patronatos de cada comunidad, se encargaban de realizar reuniones con las comunidades, informar sobre el proyecto, motivar, sacar listados de beneficiarios, recolectar las cuotas de aportación y la organización local del trabajo. Los coordinadores de cada grupo, un día antes revisaba lo que haría para asignar el trabajo diario en el día siguiente

El 27 de agosto de 1994 inició el trabajo masivo. Organizados por el patronato central, en grupos de trabajo por comunidad, 20 coordinadores y 419 miembros de las comunidades (60 u 80 personas cada día) trabajaron en la elaboración de zanjas (0,80 m X 0,12 m de diámetro), cargaban materiales y conectaba las tuberías etc. En 45 días las comunidades habían excavado los 36 km (36.000 m) (6.456 m³) de zanjas. Al mes de haber elaborado las excavaciones, se empezó a cargar y unir la tubería de conducción, finalizando el 15 de enero de 1995. Los grupos de trabajo, sumaron 14.556 días laborados, en ese año valorados a Lps. 20 por día (US \$ 1,05 por día), totalizaron un aporte de Lps. 291.120 (US \$ 15.330).

Los trabajos más duros fueron acarrear material (arena, tubería, cemento, ladrillos, herramientas) entre los cerros, con altas pendientes, ya que existían muy pocos caminos. Por ejemplo los tubos, que pesaban 250 libras eran cargados por dos hombres fuertes, o por cuatro hombres a seis hombres, a veces los amarraban con una cuerda y otras empujaban los tubos. No se podían apoyar con animales de carga, ya que el camino era demasiado difícil. Treinta personas se retiraron por lo difícil del trabajo.

En el año 1999 se iniciaron las gestiones para realizar una ampliación del sistema. Efectuaron dos aforos que reportan un caudal de 50 gl/min. (SANAA s.f.), dato superior a la demanda de agua que en ese momento era de 47,61 gl/min (Machorro y Villeda 2002). El 27 de mayo de 1999 se inició la ampliación que fue finalizada el 13 de agosto del 2002.

4.2.3 La situación final, logros e impactos

4.2.3.1 El funcionamiento del sistema de agua, otra forma de organización

Una vez establecido el sistema de agua, el proyecto entró en una fase de administración, mantenimiento y adecuación a un nuevo marco organizativo: La Ley marco del sector agua potable y saneamiento y el Reglamento general de las juntas de agua y saneamiento de Honduras. Según este marco regulatorio, en la operación del sistema, funcionan las siguientes organizaciones: La Junta Administradora Local (Junta Local) y la Junta Administradora Central (Junta Central).

En este proyecto existen siete juntas locales, una en cada comunidad, están integradas por los cargos siguientes presidente, secretario, tesorero y dos vocales, que desempeñan sus cargos sin remuneración por un período de dos años de duración, pudiendo ser reelegidos sólo por otro período. Estas Juntas Locales tienen las responsabilidades siguientes: proponer modificaciones en la tarifa a la asamblea general, autorizar o suspender los servicios intradomiciliarios, realizar un balance mensual de ingresos y egresos, solicitar colaboradores sin remuneración para realizar trabajos temporales, contratar servicios de personal; la operación y mantenimiento de los subsistemas de agua, que incluye tanques, líneas de conducción, redes de distribución y servicio a los clientes. Son responsables del almacenaje, cloración, distribución, ampliaciones, reparaciones locales en el sistema de agua, cobro de tarifas, administración local y realizar actividades de educación y capacitación. Además deben apoyar a la Junta Central en el desarrollo de actividades de protección y conservación de la cuenca y microcuenca, y cumplir con las normas de calidad que establece la SANAA.

Por ley, la Junta Central está estructurada por los cargo de Presidente, Secretario, Tesorero, Fiscal y Vocales (tres). En este proyecto se ha modificado esta estructura agregando a esta junta dos asesores permanentes que son dos líderes de los que iniciaron este proyecto. Estos cargos no remunerados tienen una duración de dos años, pudiendo ser elegidos sólo una vez más en períodos sucesivos.

Las responsabilidades o atribuciones principales de las Junta Central, son Administrar, operar y mantener el sistema en los aspectos generales como cuencas, obras de toma, válvulas de control, general y líneas de conducción, así como realizar actividades de educación y capacitación, apoyar a las Juntas locales en sus acciones, realizar un balance mensual de ingresos y egresos, solicitar a las Juntas Locales colaboradores sin

remuneración para realizar trabajos temporales, contratar servicios de personal temporal, vigilar y proteger las fuentes de abastecimiento del sistema, evitando su contaminación y particularmente participar en la protección y reforestación de las cuencas hidrográficas, someter al SANAA las propuestas de ampliación y gestionar recursos financieros ante organismos nacionales e internacionales (La Gaceta 1999).

La Ley Marco del Sector Agua Potable y el Reglamento de las Juntas Administradoras de Agua, les agrega las atribuciones siguientes: colaborar con la Secretaría de Salud, Las Municipalidades, el SANAA y demás entidades locales del subsector agua y saneamiento en las campañas de promoción comunal y divulgación sanitarias relativas al uso del agua y saneamiento básico; vigilar y proteger las fuentes de abastecimiento del sistema evitando su contaminación y ayudar a la protección y reforestación de las cuencas que alimentan dichas fuentes, cumplir con las normas de calidad establecidas por la Secretaría de Salud (Anexo 17) y ejecutar las normas y demás leyes especiales establecidas en el Código de Salud, Ley de las Municipalidades y la Ley General del Ambiente (SANAA-USAID 2004) (SANAA 2004).

La administración del sistema de agua significó nuevas necesidades, problemas y retos: morosidad en el pago mensual por el servicio de agua, personas se retiraron del proyecto y requerían el dinero de su aporte, demanda de agua por personas que inmigraban o nuevas familias que deseaban el servicio de agua potable, personas que tomaban el agua de la conexión de sus vecinos sin el permiso de las juntas, hasta quienes acarreaban agua por las noches a escondidas. Para rematar muchas personas, ahora no realizaban sus labores correspondientes de reparación o trabajo en el sistema de agua.

Las juntas trataron de solucionar la nueva problemática aplicando las sanciones establecidas en Reglamento de las Juntas de Agua y Saneamiento de Honduras. e.g. incumplimiento en el pago, uso no autorizado del agua y conexiones clandestinas, contempla la sanción de suspensión temporal del servicio, y para rehabilitar el servicio el infractor debe pagar lo adeudado, los recargos, el costo de la reconexión y cumplir las sanciones correspondientes (SANAA-USAID 2004).

Las sanciones y multas del reglamento no tuvieron los resultados esperados y la problemática continuaba, por lo que las juntas elaboraron sanciones y multas más duras, pero que consideran más eficientes, algunos ejemplos se mencionan a continuación:

- A las personas que hacían uso del servicio de agua de un abonado, la junta de agua se reunió con estas personas, los agregó como usuarios del sistema bajo la nominación de “recostados”, con una tarifa superior a la del abonado ya que este había aportado su trabajo en el establecimiento del sistema. A fin de lograr el involucramiento de estos nuevos usuarios, se les asignaron dos días de trabajo al año (Machorro y Villeda 2.002).
- A los propietarios de una conexión de agua que permitiesen nuevos recostados sin autorización, se les suspendería el servicio por 15 o 20 días y debería pagar una multa de Lps. 100 (US \$ 5,27).
- A las juntas locales se reúnen con los abonados una vez por mes, el/la abonado/a que no asiste a la reunión sin justificación se le suspende el abastecimiento de agua. La reconexión le cuesta Lps.100 de multa, mas Lps.50 (US \$ 2,63) de pago al fontanero.

El trabajo comunitario que continua después del establecimiento del sistema, es el elemento clave para que la comunidades deban pagar un tarifa muy baja o simbólica por el servicio de agua, que no ha requerido muchos incrementos, en los primero años de funcionamiento el propietario pagaba una tarifa mensual de Lps. 6 (US \$ 0,32) y el “arrecostado” Lps. 15 (US \$ 0,79), posteriormente el propietario Lps. 8 (US \$ 0,42) y el “arrecostado” Lps. 20 (US \$ 1,05), hasta la tarifa actual de Lps. 10 (US \$ 0,53) y Lps. 20 (US \$ 1,05) respectivamente. Este aporte comunitario permite también que las familias con menos ingresos tengan menos obstáculos para retribuir con trabajo.

Las comunidades poseen ahora un alto nivel organizativo y de autogestión: existe unión entre las comunidades, comunicaciones abiertas y ágiles, se reúnen frecuentemente lo que conlleva un mayor diálogo, entendimiento, socialización de necesidades y soluciones, en un ambiente de camaradería.

Toda la ejecución y administración del proyecto de abastecimiento de agua ha contribuido a esta situación anterior y a desarrollar su capital social que posteriormente ha sido la base para facilitar la gestión y/o ejecución de otros proyectos como son: un nuevo anexo al sistema de agua que incluyó la instalación de letrinas, construcción de escuelas, un proyecto de pilas y uno de electrificación.

4.2.3.2 Una nueva arquitectura organizacional y nuevos retos

Las comunidades han superado la problemática por la falta de agua potable ya descrita y ahora reportan menores impactos en la salud, en la economía y mayor bienestar. Existe unidad de criterios entre las comunidades, buena comunicación y responsabilidad en el cumplimiento de tareas. Además poseer un capital (ahorro) generado a través del proyecto y que analizan su utilización para promover actividades productivas.

La arquitectura organizacional de estas comunidades es diferente a la que existía en los años anteriores al proyecto. Existen menos organizaciones relacionadas con el control del gobierno, a través del ejército y migración, y se ha incrementado el número de organizaciones que acompaña el desarrollo, destacándose una alta inversión en el área de la educación. En estas comunidades actualmente, existen siete escuelas y un colegio o bachillerato para la educación media, que suman 43 aulas y una población docente de 46 maestros. Las organizaciones comunitarias centrales continúan siendo el patronato, pero ahora se ha agregado la Junta Central de Agua (Figura).



El sistema de agua posee mantenimiento y administración de fondos. Se ha acumulado un importante capital social durante estos años, que se evidencia en el alto grado de desarrollo de sus liderazgos y por prevalecer valores como la sinceridad, solidaridad, humildad y dedicación al trabajo en los líderes y familias de las comunidades. Además existe un marco legal que respalda su gestión, la ley y reglamento mencionados anteriormente y la declaratoria forestal en el área de captación y terrenos aledaños.

Algunos retos que la organización tiene pendientes hacia el futuro, son: elevar la calidad del agua potable que suministran, proporcionar el servicio todo el tiempo, implementar un manejo más técnico del sistema, desarrollar sus capacidades técnicas, utilizar equipo de oficina, informática y de comunicación para una gestión más eficiente. En el aspecto organizativo, diseñar y poner en funcionamiento un reglamento interno, desarrollar aun más los valores de honradez y transparencia en el uso de los fondos, desarrollar la participación y empoderamiento de los usuarios de las comunidades en las juntas locales y en general buscar el desarrollo de una gestión más apegada al marco legal que la rige.

Las comunidades han desarrollado algunas acciones orientadas a la protección del área de captación de agua, en la parte alta de la microcuenca, monitoreando la conservación del bosque, pero se necesitan que estas acciones sean sistemáticas y no aisladas, planificadas y no reactivas en la protección de las microcuenca.

Los retos anteriores son importantes para este proyecto, pero no serían puntos críticos para la sostenibilidad del proyecto como lo son: el conflicto de uso del suelo en el área de captación que se aborda posteriormente.

4.2.4 La calidad del proceso

En la fase inicial del proyecto, existió resistencia de varias personas de las comunidades para incorporarse al proyecto bajo diferentes argumentos, pero algunos los usaban como excusa para no trabajar y percibir los beneficios. Ante la recomendación del SANAA, los líderes debieron dedicar tiempo fuera de sus jornadas agrícolas normales para trabajar en el convencimiento de estas personas, pero a la vez aclararon o advirtieron que no se obtendrían los beneficios sin trabajar y así ocurrió.

En la fase de ejecución física, con alto grado de dificultad y esfuerzo, prevaleció un ambiente de motivación, camaradería, unión y hasta de esparcimiento, pese a que la jornada de trabajo iniciaba a las tres ó cuatro de la mañana, para llegar caminando al lugar indicado en algún trayecto de esos 36 kilómetros, realizar la jornada de trabajo y luego caminar otra vez de regreso a sus casas, a las seis u ocho de la noche.

Una vez funcionando el sistema de agua, la comunidad disfrutó los beneficios de su trabajo y surgieron nuevas situaciones que abordar para los líderes, morosidad en los pagos, falta de respeto y hasta amenazas a miembros de las juntas, incumplimiento en la jornada de trabajo, suministro del servicio a una familia no registrada, ausencia a las reuniones, usuarios que trataron de vender directamente sus derechos a terceros.

Ante estas situaciones, los líderes realizaron reuniones de concientización, pero en los casos que no se lograron resultados esperados, acordaron, comunicaron y luego aplicaron diferentes sanciones individuales y/o combinadas como: suspensión temporal y/o definitiva del servicio de agua, multas, pago por la reconexión del servicio, hasta procesamiento judicial. La contra respuesta de algunos miembros de la comunidad a las acciones de los líderes han sido variadas, en el caso de no asistencia a reuniones y la respuesta de los líderes de suspenderles el servicios, algunas familias respondieron enviando a los niños, señoras o ancianos que no podían asumir acuerdos ni compromisos de trabajo duros, entonces, aprobaron y aplicaron otra norma de que los usuarios que enviaran niños, mujeres o ancianos a las reuniones se le suspendería el servicio. Una comunidad completa decidió no acatar las disposiciones de la junta central ante una tarea en su área, les advirtieron que de no cumplir les suspenderían el servicio a todos. La comunidad no acató. Los líderes utilizaron cadenas, candados, tenazas y sus “corbos” o “machetes” y fueron en grupo a amarrar las válvulas de acceso al agua por quince días hasta que la comunidad realizó la tarea encomendada.

Algunas deficiencias internas en el uso de los fondos del proyecto han sido abordados de deferente manera por los líderes, desde acuerdos y negociaciones internos hasta alternativas de tipo legal, pero todos los casos han sido superados a través de planes de pago, diálogo y negociación. En varias ocasiones, al evidenciar la voluntad de pago y las grandes necesidades, las juntas han exonerado alguna parte de los montos adeudados, sobreponiéndose las buenas relaciones entre los miembros de las comunidades.

En este caso han ocurrido también conflictos por el uso del suelo y agua. Las juntas de agua han realizado en el pasado acciones judiciales hacia algunos pequeños y grandes propietarios de tierra que han talado áreas de bosque. En varias de estas y en diferentes etapas de los procesos, una vez más se desarrollaron acciones de negociación acordándose medidas de mitigación. El caso más impactante sobre la capacidad de diálogo, establecimiento de acuerdos, negociación y prevalescencia de principios de respeto, honradez y responsabilidad en estos líderes, es el de un agricultor que fue demandado por talar bosque en su terreno, debió permanecer alejado de su familia, pero luego de negociar y mitigar el daño en el bosque, es ahora líder en una junta de agua y en la conservación del bosque.

Un elemento que se agrega a este conflicto en el uso del suelo, es el incumplimiento de la ley de declaratoria forestal en la parte alta de la microcuenca y la preocupación de las comunidades por la ausencia o bajo protagonismo de las autoridades competentes.

También en diferentes momentos los líderes de las juntas han sentido algún grado de presión, por otras comunidades, organizaciones, empresas y personas que desean obtener el servicio de agua de su sistema.

Ante las situaciones presentadas, el proceder de los líderes ha sido primero el diálogo y convencimiento, han advertido sanciones y de no funcionar estas, las han aplicado. Han existido situaciones y momentos difíciles, en varias ocasiones han acudido a las instancias legales correspondientes, pero pese a la gravedad de algunos conflictos, han tenido también una actitud abierta al diálogo, la negociación y hacia la convivencia pacífica.

4.2.5 Las lecciones aprendidas del proyecto

Diferentes factores se han conjugado para lograr una ejecución del proyecto satisfactoria para las comunidades involucradas: la forma de organización alrededor de las juntas de agua, la comunicación (pese a limitantes), la motivación y concientización hacia la superación de las necesidades, el trabajo descentralizado de SANAA, el apropiamiento o empoderamiento de las comunidades en el trabajo y en el proyecto y la presión ejercida hacia los grupos de población menos acostumbrados al trabajo hacia intereses comunitarios, que jugó un rol muy positivo pues mantuvo un desempeño uniforme del trabajo, dejó poco

espacio para los resentimientos; contribuyó a desarrollar el espíritu de igualdad y desarrolló los intereses colectivos.

El proyecto y la gestión de sus líderes han mostrado elementos de justicia, igualdad y equidad hacia el interior de las comunidades: todos los miembros debían y deben participar en el trabajo, quienes sugirieron obtendrían el agua a través de influencias y sin trabajar no lo han logrado. El que aún las comunidades deban trabajar en el proyecto, permite a las familias un bajo costo por el servicio de agua, ya que parte de los costos son absorbidos por el trabajo comunitario, que a la vez facilita el pago a las familias de menores recursos económicos. Las juntas han analizado y valorado incluso el aporte de los que en la época de inicio del proyecto eran niños, permitiéndoles ahora obtener el servicio de agua a un costo inferior en 50% con respecto al menor valor acordado para personas que no trabajaron en el proyecto. Este valor de conexión al servicio de agua es de Lps. 2500 (US \$ 132) para los hijos de las personas que trabajaron desde el inicio en el proyecto, Lps. 5000 (US \$ 263) para personas de bajos recursos económicos que no aportaron trabajo al inicio del proyecto y Lps. 8000 (US \$ 421) para quienes poseen mayores recursos económicos.

Las comunidades en la marcha han interiorizado y aprendido que pueden obtenerse logros relativamente grandes si unen sus esfuerzos, recursos, tiempo y si se apoyan mutuamente; que no lograrían unilateralmente.

Desde el inicio de los proyectos, es necesario proporcionar toda la información posible, posibilitar que las comunidades vean, perciban, sientan los beneficios que tendrán con los proyectos y comprueben la veracidad técnica de la información a fin de evacuar dudas, información errónea y desmotivante, y lograr así mayor involucramiento de las comunidades.

Los líderes al ejercer cargos en las juntas de agua, han desarrollado sus capacidades, resuelto problemas pero además han experimentado el sentimiento de éxito por los logros obtenidos y por la satisfacción de servir a sus comunidades y vivir las diferentes sin proyecto y con los beneficios de estos.

La forma de ejecución del proyecto en el cual el SANAA sólo apoyaba en la parte técnica de diseño, en acompañamiento y monitoreo, han generado las condiciones para que los líderes aprendiesen a manejar proyectos, cotizar, comprar materiales, almacenarlos, llevar controles

de retiro de los mismos, planillas de trabajo, evaluar las diferentes situaciones y tomar decisiones sin depender de una organización ejecutora.

Los diferentes eventos, necesidades, problemas, respuestas de la comunidad han sido un espacio de discusión de proposición de propuestas, de definición y acuerdos acerca de las soluciones ante cada situación pero también principalmente de formar su personalidad y de aprendizaje en cuanto a diferentes estilos de liderazgo, de acuerdo a la situación.

Las experiencias en las que ha ocurrido manejo deficiente de fondos, la forma de solución, revisando en conjunto detalladamente los informes sin acusar apresuradamente, luego al descubrir las deficiencias han sido dialogadas con los involucrados; las discusiones sobre el análisis de alternativas e impactos y los procedimientos legales establecidos, han dejado profundas lecciones a líderes y miembros de la comunidad acerca del uso de fondos comunitarios y sobre la auditoria que las comunidades y sus líderes deben hacer de sus intereses y de sus líderes. Pero estas lecciones van más allá del monitoreo y la auditoria. Cuando se han establecido negociaciones con los demandados, se han diseñado planes de pago y hasta se ha perdonado parte de la deuda, ha existido enseñanza en cuanto a la formación humana de los líderes en el sentido de no hacer pagar todo el peso de la culpa a quienes reconocen sus errores y se esfuerzan por enmendarlos, se da espacio para reestablecer las relaciones personales y que las personas afectadas reconstruyan o readecuen sus valores y/o características de liderazgos. Esta forma de actuar es importante porque de no hacerlo así se estaría en un proceso constante de descartar líderes y no de fortalecimiento permitiéndoles adecuar sus conductas para luego ejercer sus liderazgos y continuar luchando por su propio desarrollo.

Las comunidades han aprendido a valorar aquellos líderes que luchan por su bienestar. Pese a que la ley no permite la reelección por dos períodos consecutivos, estas juntas han creado la figura de un comité asesor de la junta central, que está integrado por los líderes que han mostrado el dominio técnico, comprometido del proyecto, lo iniciaron y lo han continuado. Esta situación también ha permitido que estos líderes con más experiencia estén en constante formación de nuevos líderes y a la vez tengan incidencia y auditen el proyecto y también este proceso de formación de nuevos líderes.

Los grupos comunitarios con mayor resistencia a la organización, poco participativos, normalmente los más afectados por sus difíciles condiciones de vida, son siempre un reto

para incorporarlos y motivarlos en los diferentes proyectos, esta experiencia nos enseña que además de otras alternativas, la presión ha sido una solución que contribuye a moverlos por su propio bienestar.

Los diferentes hechos de distanciamiento hacia algunos sectores y en momentos hasta de conflicto, han sido de profundas lecciones para los líderes, en el sentido de buscar acercamientos con todos los sectores, establecer contactos y ahora buscar el diálogo para reducir los conflictos alrededor de los recursos naturales. Además en el sentido de ampliar su coordinación con otras juntas de agua (Sesasmiles I y II) y unir esfuerzos en la resolución de dicho conflicto.

4.3 Caso Proyecto CHAYA, Aprovechemos lo nuestro para mejorar la seguridad alimentaria de la región occidental de Honduras

El proyecto Chaya se ejecutó en los departamentos de Lempira, Ocotepeque y Copán (este trabajo aborda la ejecución en este último departamento). Fue financiado por la Unión Europea por un monto de Euros € 1.367.104 (US \$ 1.770.400²) y ejecutado del 1 de julio del 2002 al 15 de abril del 2005 por la *Cooperazione per lo Sviluppo dei Paesi Emergenti* (COSPE), con el apoyo de la Agencia para el Desarrollo del Departamento de Ocotepeque “Valle de Sensenti” (ADEVAS), la Asociación Hermandad de Honduras (H de H) e inicialmente la Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo (MANCORSARIC) (European Commission 2005).

4.3.1 Situación inicial

4.3.1.1 Características específicas de las comunidades involucradas

Diagnósticos anteriores al proyecto reportan para el departamento de Copán un porcentaje de desnutrición del 52,53 %, una tasa de mortalidad infantil de 41 por cada mil niños nacidos, problemática que es relacionada directamente con la pobreza de la zona (65% de la población vive en extrema pobreza, porcentaje que en el área rural puede llegar hasta el 82%). Alrededor del 50% de la población que habita en el área de influencia del proyecto percibe ingresos menores a un dólar por día (UE-COSPE-COOPI-ADEVAS-H de H- 2004). Otras causas son sociopolíticas, una gestión no adecuada en los aspectos financieros,

² Calculado al cambio promedio del primer semestre del año 2005: € 1= US \$ 1,295 (Fuente CNN Money citado por BCRD (2005).

humanos y éticos hacia los recursos naturales, la excesiva práctica de los monocultivos, deforestación, práctica de la quema y uso indiscriminado de agroquímicos que repercuten en los bajos rendimientos productivos; la tenencia de la tierra, baja inversión social (red vial, energía eléctrica, agua, educación y salud) y poco acceso de la población a estos servicios, la baja educación, las tradiciones e idiosincrasia de la población; a las que se suman la influencia de factores como el no cumplimiento de algunas leyes (Ley del medio ambiente), formas de intervención asistencialistas y una distribución no equitativa y “politizada”³ de los fondos nacionales (UE-COSPE-ADEVAS-H de H s.f.).

En las comunidades abordadas existen unas 1.030 viviendas de las cuales, el 2,63% son Tipo “a” (casa con paredes de bloque o ladrillo, techo de teja o duralita, y piso de cemento); el 19,84% son viviendas Tipo “b” (paredes de adobe, techo de zinc y piso de tierra) y el 31,42% de las casas son Tipo “c”(paredes de varas, techo de zacate y piso de tierra). El 51,26% poseen servicio domiciliario de agua y el 38,83% poseen letrina. El servicio de energía eléctrica, lo poseen solamente dos aldeas.

La base de su economía son los cultivos de café (*Coffea arabica*), maíz (*Zea mays L.*) y frijol (*Phaseolus vulgaris L.*), que reportan rendimientos promedio de 15,42 qq/mz (1,10 ton/ha), 17,92 qq/mz (1,28 ton/ha) y 7,67 qq/mz (0,55 ton/ha) respectivamente. La tenencia de la tierra es muy variada, desde comunidades en las que el 90% de sus familias poseen tierra hasta otras que solo el 33% la posee. El proyecto trabajo con unidades de producción promedio de 1,41 mz (0,98 ha) de extensión.

Algunas comunidades no habían sido nunca abordadas por organizaciones externas, pero en la mayoría habían ejecutado proyectos Plan Honduras, Organismo Cristiano para el Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH), Comité de Acción Social Menonita (CASM), Agencia de Cooperación Irlandesa (APSO), Banco Hondureño del Café (BANCAFE). Entre los proyectos ejecutados anteriormente en esta zona, están: creación de viveros de café, establecimiento de sistemas de agua potable, de conservación de suelos, establecimiento de fincas experimentales, apoyo con material vegetativo piña (*Ananas comosus L.*), caña (*Saccharum officinarum L.*), plátano (*Musa AAB.*), yuca (*Manihot esculenta Grantz*), camote (*Ipomoea batatas L.*), *Canavaria sp* y semillas de hortalizas, en esa época se utilizaba abonos químico; apoyo a las familias con cerdos, préstamos y créditos; capacitaciones sobre

³ 2/ “politizado”, término utilizado comunmente para referirse a aquellas acciones que responden a intereses o conductas de los partidos políticos y/o que su motivación principal es captar o acumular votos para elecciones políticas.

medicina natural, elaboración de silos, panadería, elaboración de ollas, preparación de comidas, elaboración de leche de soya (*Glicine max*), tortillas mejoradas y proyectos de construcción y/o mejoramiento de viviendas.

Sobre la continuidad de las acciones de los proyectos, al retirarse las organizaciones, las comunidades estiman que luego de finalizado los proyectos un 5% de los involucrados han continuado desarrollando las acciones que se hicieron durante el proyecto y comúnmente son los agricultores innovadores y/o las personas que han recibido mas estímulos.

4.3.1.2 Ubicación de las comunidades

Las comunidades en las que se ejecutó el proyecto Chaya, fueron las siguientes:

Cuadro 5. Comunidades participantes en el proyecto Chaya.

MUNICIPIOS	COMUNIDADES	MUNICIPIOS	COMUNIDADES
Cabañas	El Pinalito	Santa Rita	El Mirador
	El Prado		El Raizal
	Las Juntas/Guarumal		La Castellana
	Las Peñas I		La Huertota
	Las Peñas II		Londres
	Naranjales		Tierra Fría
Copan Ruinas	Carrizalón	San Jerónimo	El Rosario
	La Laguna		El Tránsito
	La Pintada		Tierra Blanca
	San Francisco		
	San Rafael		XX Comunidades Chortí

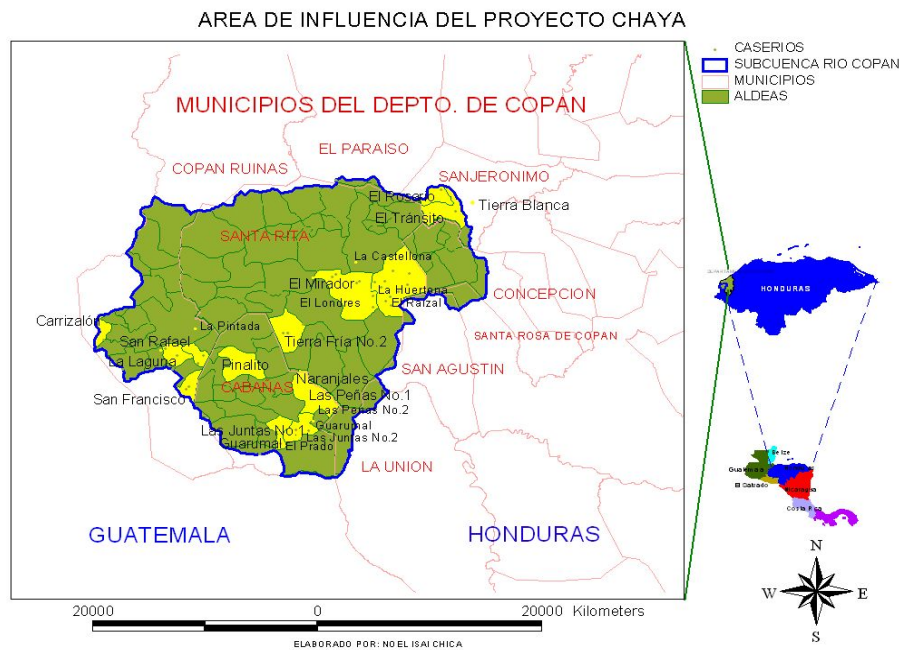


Figura 7. Mapa de área de influencia del proyecto Chaya.

4.3.2 Proceso de intervención

El objetivo general del proyecto fue contribuir al mejoramiento de la seguridad alimentaria de las familias beneficiadas, promoviendo el aumento y la diversificación de la producción agropecuaria para el autoconsumo y la venta, modificando los hábitos alimenticios de las familias involucradas y potenciando la capacidad de los órganos de base comunitarios para elaborar y gestionar políticas de seguridad alimentaria a nivel departamental y nacional (European Commission 2005). Los objetivos específicos y actividades se detallan en el Anexo 7.

El proyecto se ejecutó en tres componentes:

1. Promoción del aumento y la diversificación de la producción agropecuaria para el autoconsumo y la venta.
2. Mejora de los hábitos alimentarios de las familias beneficiadas.
3. Capacitación de las instituciones locales para elaborar y gestionar políticas de seguridad alimentaria a nivel departamental y nacional (UE-COSPE-ADEVAS-H de H s.f.).

4.3.2.1 El proceso de transferencia y adopción de tecnología agrícola

El proceso de transferencia de tecnología procuró establecer sistemas agroforestales en el que fuesen adoptadas prácticas ecológicas, económica y socialmente sostenibles, diversificar la producción agropecuaria promoviendo el cultivo de especies rentables, no tradicionales y elevar la capacidad técnica en el manejo del ganado.

La estrategia utilizada para lograr este proceso fue a través de capacitaciones, difusión horizontal de campesino a campesino que se aborda *a posteriori* y apoyo con diferentes materiales, insumos, herramientas, material vegetativo y crías de animales para estimular la adopción.

Las inversiones de este proyecto, fueron principalmente en este componente, 63,79% de su presupuesto operativo en materiales para promover la adopción y el 13.83% en capacitaciones (Cuadro 6).

Cuadro 6. Principales inversiones presupuestarias del proyecto Chaya.

Rubro de la inversión	%	
Semilla para huertos	2,25	63,79
Materiales para nuevas técnicas	22,21	
Material vegetativo (cultivos permanentes)	9,72	
Material insumos para ganadería menor	22,02	
Herramientas	7,59	
Capacitaciones en tecnologías y pecuarias.	13,83	19,52
Otras capacitaciones	5,69	
Infraestructura, Centro de Atención Nutricional (CEN)	16,69	16,69

Entre las técnicas difundidas están:

- Huertos familiares y comunitarios.
- Sistemas de riego.
- Producción de plántulas en invernadero.
- Manejo estabulado de aves de corral y cerdos estabulados.
- Producción de pescado en estanques.
- Construcción de estufas mejoradas tipo “Ecológico” y “Finlandia”.
- Tecnologías de bajos insumos para sistemas agroforestales de ladera (abonos orgánicos, compostaje, abono verde, manejo de rastrojos, labranza mínima, curvas a nivel, barreras muertas, cercas vivas, asociación de cultivos, rotación de cultivos, regeneración natural, manejo integrado de plagas y enfermedades, insecticidas naturales, otros).
- Diversificación agrícola. El proyecto también proporcionó material vegetativo de piña, plátano, yuca, loroco (*Fernaldia pandurata DC.*), maracuyá (*Pasiflora edulis Sims.*), pacaya (*Chanaedora tepejilote Liebm.*), mora (*Rubís adenotrichus*), frutales, cítricos, mango (*Mangifera indica L.*), aguacate (*Persea americana*), marañón (*Annacardiun occidentale L.*), melocotón (*Prunas persica*) y manzana (*Sysygium jambos Ainston*), semilla de hortalizas: chile dulce (*Capsicum Nahum L.*), tomate (*Lycopersicom esculentum Mill.*), sandía (*Citrullus lanatus Thumb.*), zanahoria (*Daucus carota L.*), repollo (*Brassica oleraceae L.*), lechuga (*Lactuca sativa L.*).

También se utilizaron otras metodologías de capacitación como los talleres y las giras dentro de Honduras y El Salvador.

4.3.2.1.1 La estrategia de difusión de campesino a campesino realizada por los productores innovadores (PRINES)

Las comunidades eligieron entre sus miembros aquellos productores que ejercieran liderazgo, moralmente solventes, activos en el desarrollo de la comunidad, con menos de 3 ha de tierra o sin ella, dispuestos a ser capacitados, adoptar las técnicas y transferirlas a la comunidad. Además, según los PRINES, esta tarea requiere flexibilidad para cambiar la forma de pensar, disponibilidad para enseñar a los demás, sociabilidad en reuniones y capacitaciones, mentalidad crítica para el análisis y alta valorización de los intereses de la comunidad.

Este grupo de productores fue capacitado a través de intercambios, giras a diferentes fincas y cultivos en Honduras y El Salvador (Anexo 8), talleres y charlas sobre la temática ya descrita, luego les fueron otorgados insumos, herramientas, equipo, material vegetativo y/o animales para aplicar los conocimientos adquiridos en sus parcelas, en las posteriormente ellos capacitaron a grupos de agricultores de su comunidad (grupos de interés).

Un total de 36 PRINES lograron transferir los conocimientos adquiridos a 278 agricultores/as, en los cuatro municipios (Figura 7). Se registraron menores resultados en el municipio de San Jerónimo debido a que el proyecto inició posteriormente.

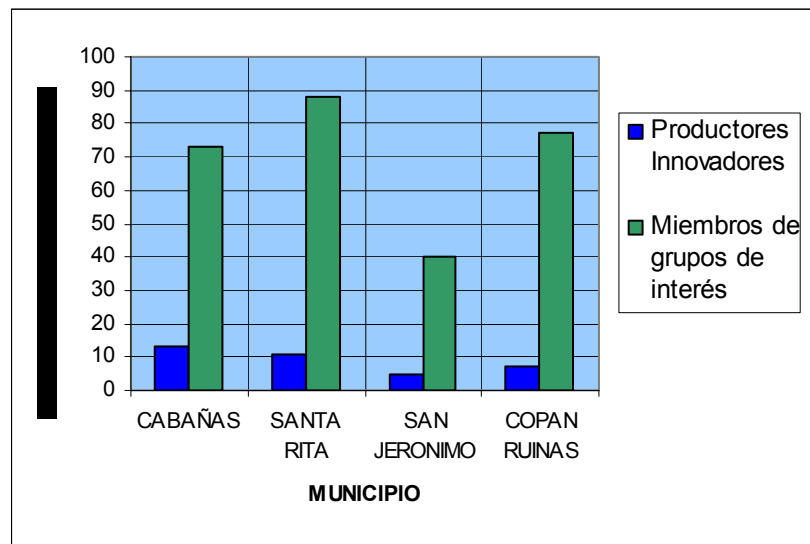


Figura 8. PRINES y agricultores/as capacitados/as en el Proyecto Chaya.

Datos globales del trabajo de los PRINES, indican que esta metodología logró un efecto multiplicador en una relación aproximada de **1:8** ; cada PRIN logró transferir sus conocimientos a un aproximado de 8 agricultores de su comunidad. Es destacable las diferencias que existieron en el trabajo de los PRINES en las comunidades, algunos lograron

transferir sus conocimientos a 2 agricultores mientras que otro hasta 25 (Anexo 9), lo cual se explica en el grado de motivación, conciencia, educación y liderazgo del PRIN y la situación interna de su comunidad.

El grupo de PRINES de este proyecto, han realizado esta tarea bajo limitantes de tiempo, entre sus cultivos, reuniones, capacitaciones y sus familias, falta de recursos económicos, pues en los días de trabajo para el proyecto no obtenían remuneración; críticas de la comunidad, ya que algunos creyeron que devengaban un salario, en casos extremos miembros de la comunidad expresaron que eran ellos quienes les ayudaba a devengar su salario (inexistente); presión ante las críticas, el cumplimiento de las metas del proyecto, por aportar resultados y por la inseguridad del país.

Pese a las limitantes anteriores, este grupo voluntario, logró su motivación en su actitud no conformista, en la oportunidad de dar una esperanza a las personas; en el ámbito personal significó la posibilidad para relacionarse con otras personas, con otras organizaciones, para aprender, la posibilidad de participar en la toma de decisiones y ser tomados en cuenta.

Para dar una solución al obstáculo más destacado en este proceso de transferencia de tecnología, el que muchos agricultores no poseen tierra, en las comunidades se obtuvieron parcelas (rentadas y prestadas) en donde los/as agricultores/as establecieron diferentes cultivos, aplicaron las tecnologías y obtuvieron producción.

Estas parcelas colectivas desempeñaron un rol muy clave: posibilitaron el acceso temporal a la tierra a muchos/as agricultores/as, fungieron como centro experimental comunitario donde fueron capacitados, aplicaron, experimentaron y pudieron verificar los resultados de las tecnologías propuestas, brindó la oportunidad para que las personas aprendieran o desarrollaran sus actitudes y habilidades de trabajo en grupo, permitió afrontar en grupo el riesgo por pérdidas en los cultivos y a reponerse más fácilmente luego de algunas crisis por no obtener producción, sobreproducción no vendida, críticas, etc.

Esta estrategia para desarrollar el proceso, fue el inicio de la organización como empresas asociativas campesinas en varias comunidades y que les llevó a organizarse legalmente, obtener tierra y créditos para la producción como se detalla *a posteriori*.

4.3.2.1.2 Productos logrados el proceso de transferencia de tecnología agrícola

Los diferentes productos reportados, son:

Cuadro 7. Principales productos aportados en la transferencia de tecnología por el proyecto Chaya.

TÉCNICAS	PRODUCTOS LOGRADOS	INVERSIÓN PRESUPUESTARIA
Construcción de estufas mejoradas tipo "Ecológico" y "Finlandia"	270 familias apoyadas con materiales para la construcción de estufas mejoradas Participantes capacitados sobre talleres sobre ventajas, construcción y mantenimiento de dichas estufas (21 talleres)	4,61%
Sistemas de riego (identificar fuentes de agua aptas para el riego)	35 fuentes de agua aforadas 32 sistemas de riego establecidos, para un área aproximada de 17,2 mz (12,03 ha) en 114 parcelas obtuvieron agua para con	18,68%
Establecimiento de estanques para la producción de peces	1940 m ² de espejo de agua en los estanques establecidos	0,51%
Tecnologías de bajos insumos (abonos orgánicos, compostaje, abono verde, manejo de rastrojos, labranza mínima, curvas a nivel, barreras muertas, cercas vivas, asociación de cultivos, rotación de cultivos, regeneración natural, manejo integrado de plagas y enfermedades.	Participantes capacitados (26 giras de intercambio, 16 talleres de prácticas agroecológicas y 25 talleres de capacitación a organizaciones locales).	6,55%
Diversificación agrícola, apoyo con material vegetativo de piña, plátano, yuca, hortalizas (chile dulce, tomate y sandía, zanahoria, repollo, lechuga, etc.), loroco, maracuyá, pacaya, mora, fresa, frutales (cítricos, mango, aguacate, marañón, melocotón)		
Apoyo para la ganadería menor, Manejo estabulado de aves de corral y cerdos	Participantes capacitados sobre la cría de ganado menor: cerdos, conejos, aves, abejas y ganado mayor (50 talleres)	17.50% (construcción de galpones establos y porquerizas) 11.08% (compra de gallinas, cerdos, alevines y codornices)
Huertos familiares y comunitarios	172 huertos familiares y 15 comunitarios establecidos	2,25

Este proyecto reporta un área agrícola total de incidencia de 252 mz (176 ha), del cual el 84,41 % fueron cultivos de granos básicos (62,13% de maíz y 27,28% de frijol y 10,59% cultivos permanentes (plátano, yuca, piña y maracuyá) (Anexo 10).

4.3.2.2 Organización y participación de las comunidades

En los años anteriores al proyecto en las comunidades involucradas las organizaciones internas existentes eran los Patronatos, Comités de Desarrollo Comunitarios (CODECOS), los Consejos Indígena Rural (CIR), Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC), otras organizaciones con funciones más específicas eran las Juntas de Agua, Comités para

algunas funciones de vigilancia, de electrificación; para la ejecución con organizaciones externas, comité de iglesias, Plan Honduras, de AHPROCAFE, sociedad de padres de familia.

Entre las organizaciones externas que han ejecutando acciones en estas comunidades, están, organizaciones gubernamentales como la Municipalidad, los Ministerios de Educación y Salud, el Fondo Hondureño de Inversión Social,.Sistema Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), el Programa de Asignación Familiar (PRAF) y organizaciones no gubernamentales como el Organismo Cristiano para el Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH), Plan Honduras,

Con el objetivo de incrementar las capacidades de las instancias y organizaciones locales de base, para la incidencia en la toma de decisiones relativas a política de seguridad alimentaria, e involucrándolas a las dinámicas de integración y coordinación regional y nacional., el proyecto ejecutó las acciones siguientes:

- Capacitaciones sobre, seguridad alimentaria, dirigidas a los órganos de base comunitarios y a las corporaciones municipales.
- Apoyo para la elaboración de los planes estratégicos municipales en los municipios de Cabañas, San Jerónimo y Santa Rita.
- Realización de un foro de seguridad alimentaria con el objetivo de establecer lineamientos para mejorar las intervenciones en cuanto a seguridad alimentaria y nutricional a través de una acción común concertada por los distintos sectores municipales y regionales. Se estructuró una comisión para continuar en esta área..
- Organización de las empresas asociativas campesinas

4.3.2.3 Las empresas asociativas campesinas

El objetivo inicial de esta organización, fue el establecimiento de parcelas colectivas comunitarias para practicar las tecnologías propuestas por el proyecto y desarrollar capacitaciones hacia grupos de interés de cada comunidad. Con el apoyo del Instituto Nacional Agrario (INA), decidieron formalizar su organización. Fueron capacitados en temática como: promoción y constitución de empresas, liderazgo gerencial, organización, caja rural, reglamento interno, valor agregado, mercadeo, calidad total, servicio y atención al cliente, plan de producción, controles administrativos, Otros: floristería, panadería, procesamiento de plátano y comidas rápidas. Luego eligieron directivas, discutieron,

aprobaron sus reglamentos y realizaron acciones para obtener su personería jurídica ante el INA.

Al final del proyecto, se reportan:

- Siete empresas asociativas organizadas: “Nueva Vida”, en El Mirador, “Orgánica Los Amigos” en El Guarumal, “Los Laureles” en Las Peñas I, “Cascada el Diamante” en Peñas II, “Sendero Luminoso” en El Tránsito, “Enmanuel” en El Rosario y “Seguridad Alimentaria” en La Castellana.
- De las anteriores, tres gestionaron tierras y recursos. La empresa Orgánica Los Amigos, compró 69 m² de tierra (48 ha) a un costo de Lps. 740.000 (US \$ 38.967) a través de un crédito facilitado por el sistema financiero y con el apoyo de PACTA (Programa de Acceso a la Tierra) apoya su trabajo aportándoles sin reembolso 2 Lps. para capital de trabajo, por cada Lempira invertido en la compra de tierra. La empresa Seguridad Alimentaria, ha comprado 2,5 m² de tierra (1,75 ha) con ahorro de los socios que se utilizará para cultivo colectivo y la Empresa Los Laureles, ha adquirido 1,25 m² (0,87 ha) de tierra con sus propios fondos, también para el cultivo colectivo. La empresa Nueva Vida, posee toda la documentación para el trámite de un crédito en el sector financiero privado y adquirir 59 m² (71,18 ha) de tierra.

4.3.3 La situación final, logros e impactos

4.3.3.1 Transferencia y adopción de tecnología agrícola

Muchas familias de las comunidades abordadas ya no disponen el humo de sus actividades domésticas en el interior de sus casas, y no afecta la salud de las personas, principalmente los niños, grupo más afectados por las enfermedades respiratorias. Se han visto reducidas el número de horas de trabajo invertidas en la recolección de leña, ambos impactos debidos a instalación de las estufas tipo Ecológico y Finlandia las viviendas, ya que estas vierten fuera el humo y requieren menor cantidad de leña (50 – 75% menos que las estufas tradicionales) (European Commission 2005). A largo plazo, en parámetros similares se espera ver reducida la extracción de leña de los bosques y por lo tanto mayor conservación de estos. El Programa Reconstrucción Solidaria de Vivienda implementado por la OEA en Nicaragua, reporta un ahorro de leña del 60% en el uso de las cocinas ecológicas (OEA s f.).

Las familias involucradas, tienen la posibilidad de ser menos afectados por la difícil situación económica y alimentaria, al contar con la infraestructura productiva que les proporciona alimentos con alto contenido de proteínas y representa un leve ahorro por la no adquisición

de hortalizas, huevos, leche, carne de gallina, cerdos y pescado. Además, permite disponer de estos en las épocas de verano, por la producción obtenida en las parcelas con los sistemas de riego establecidos. Esta acción ha significado también el acceso al servicio de agua para unas 63 familias y logra cierto nivel de impacto en la retención y distribución del agua en el suelo de la zona. La mayor disponibilidad de alimentos en las comunidades tendrá impacto en el mediano y largo plazo en la conservación de los recursos naturales flora y fauna, ya que las comunidades ejercerán menor presión en los recursos del bosque para su alimentación.

Se han desarrollado inversiones productivas especializadas, como son los estanques para la producción de peces, que incrementa sus ingresos y contribuye a mejorar la nutrición aportando proteínas. Esta acción tiene un impacto particular en el sentido de que agrega otra estrategia de vida a las ya existentes en la zona. En el ámbito de las microcuencas, se agrega el impacto en la humedad del suelo, en la filtración de agua y en la creación de microclima para las especies.

Se pudo observar que las diferentes tecnologías promovidas, fueron adoptadas casi en su totalidad en el cultivo colectivo de las comunidades. Según el análisis de las comunidades todas las técnicas eran fáciles de implementar y útiles, pero debido a diferentes factores los/as agricultores/as participantes las adoptaron en un porcentaje que oscila entre un 23 a 59%.

Entre las causas por las cuales no son adoptadas las tecnologías, están: carencia de agua, pobreza de las familias, no poseer tierra propia, falta de interés, motivación, conciencia y responsabilidad que decidan mejorar su bienestar, dedicarle tiempo y adoptar las tecnologías.

Los/as participantes han visto incrementadas sus capacidades (capital humano), a través de las diferentes capacitaciones, que tienen y tendrán impacto gradual en las diferentes actividades que realizan las comunidades, en cuanto al cambio en su forma de pensar, actitudes, hábitos alimenticios, de salud y en su forma de producción.

Se observó en los/as participantes una baja percepción en cuanto al impacto de las acciones en la conservación de los recursos naturales, principalmente el bosque, el suelo y el agua. Los PRINES y técnicos mostraron mayor percepción de estos impactos.

La relación entre la mayoría de acciones del proyecto y su impacto en las microcuencas, no fue percibida por los/as involucrados/as, exceptuando a los técnicos. Las técnicas que reducen áreas de cultivo, uso de abonos orgánicos, implementación de obras de conservación de suelos, en el mediano y largo plazo tendrán impacto en el sentido de contribuir a lograr una mayor cantidad y calidad del agua al reducir las áreas de siembra, la contaminación en las aguas superficiales y subterráneas de la subcuenca. Se estarán dando también impactos en el sentido de lograr mayor retención del agua lluvia, incrementar la humedad del suelo en los terrenos adyacentes y contribuir en la recarga de las aguas subterráneas, debido a sistemas de riego y los diferentes estanques para producción de peces. Fue evidente en los usuarios de los sistemas de riego establecidos, su comprensión y sensibilidad ante la necesidad de conservar los bosques en las áreas cercanas a las fuentes de agua que abastecen sus sistemas de riego.

4.3.3.2 Organización y participación de las comunidades

Las empresas asociativas campesinas, organización desarrollada con el proyecto, ha logrado diversos impactos: ha posibilitado la estructura mínima para buscar solución a un problema estructural: la no tenencia de tierra. Se observó y discutió, que la oportunidad de tener tierra les inyecta una esperanza en sus vidas, una visión, una meta por la cual trabajar y les aporta un enorme significado. Esta organización permitió la unión para afrontar los riesgos de pérdida y/o crisis al implementar nuevos cultivos y facilitar su recuperación por pérdidas y críticas, costos que difícilmente podrían haber asumido individualmente. Ha desarrollado el deseo de superación en muchos agricultores/as, a al vez una visión empresarial. Ha significado la oportunidad para desarrollar sus habilidades de trabajo en grupos, su comprensión personal, confianza; experimentar la satisfacción por los resultados o la frustración ante las pérdidas y críticas. Ha contribuido en el desarrollo de sus conocimientos en las áreas citadas.

4.3.4 La calidad del proceso

En varias comunidades, la ejecución se desarrolló en un ambiente de mucha motivación, armonía, confianza, pero particularmente con una respuesta proactiva y decidida ante los retos, como lo fue la adquisición de la tierra. En estos lugares fue determinante la incidencia positiva y constructiva de sus líderes y el alto grado organizativo de la comunidad. En otras comunidades que necesitan un mayor grado de organización, las acciones se realizaron pero se reportaron diferencias de criterios, necesidad de mayor confianza, actitud abierta al trabajo e intereses colectivos y mayor trabajo constructivo entre los líderes.

Al interior de las comunidades, la forma en que se realizó el proyecto y las relaciones entre sus miembros han sido variadas, en muchas comunidades fue necesaria mayor unificación, confianza, comunicación constructiva, objetividad y tolerancia entre sus miembros; fue necesario elevar su motivación e interés por el desarrollo y bienestar común; concertar y desarrollar su visión como comunidad, *etc. e.g.* Miembros algunos lugares no fueron involucrados en el proyecto, porque no recibieron información de socialización u otras reuniones donde pudieron ser incorporados, o debido a desacuerdos internos y relaciones distantes con los líderes comunitarios del proyecto.

Un elemento reportado este proceso fue la muy buena relación, trabajo de equipo, unidad de criterios y acuerdos entre los miembros de las comunidades y el persona técnico del proyecto, y al interior del último, en la que fue determinante una conducta no partidaria o politizada, respetuosa, de esfuerzo y motivación ante el trabajo.

A nivel interinstitucional se dieron valiosas coordinaciones y/o sinergias que coadyuvaron para lograr los resultados descritos:

- Este proyecto fue coejecutado por contrapartes nacionales (ADEVAS, H de H, en un inicio COOPI y MANCORSARIC), organizaciones con las que además se conformó un comité de gestión que se reunía frecuentemente para monitorear y tomar decisiones acerca del proyecto. La toma de decisiones era participativa.
- En la capacitación de su personal intervinieron varias organizaciones: FAO (Proyecto PROLESUR), PASOLAC, Visión Mundial, Fundación Hondureña de Investigación Agrícola (FHIA), Instituto para la Cooperación y Autodesarrollo (ICADE), Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Centro Internacional de Información Sobre Cultivos de Cobertura (CIDICCO), Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG) - Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria (DICTA).

Fueron suscritos varios convenios de cooperación: con la Secretaría de Educación (programa EDUCATODOS); Centro Universitario de Occidente con quien se desarrollaron tesis y/o estudios, con la Secretaria de Salud en acciones fuera de los ejes de este trabajo. Con el INA para la capacitación, organización y apoyo de las empresas asociativas.

A este nivel se reportaron diferencias y tensiones que tuvieron su impacto en las coordinaciones interinstitucionales y ambiente del proceso. Se originaron por diferencias personales en cuanto a actitudes, hábitos y valores. Actitudes referidas a sobreponer aun más las diferencias personales ante las necesidades y problemas de la gente y elevar aun más esa conciencia. Hábitos específicos en la comunicación que en algunos momentos no estuvieron cercanos a la ética, además incrementar la eficiencia siendo aun más proactivos. Y por último debido a diferencias en los estilos de liderazgo ejercidos y en los valores: democracia, **tolerancia y respeto a las divergencias**, a nivel de participación y formas de tomar decisiones.

Se percibieron diferencias entre los tiempos de ejecución de los técnicos y los tiempos de las comunidades, lo que originó el retiro de varias personas y a la vez incrementó presión sobre los PRINES y comunidades.

Las altas necesidades de las familias en las comunidades y/o su alto interés por los diferentes estímulos en materiales aportados por el proyecto, provocaron muy frecuentes tensiones al interior de las comunidades y entre algunos de sus miembros de estas con el equipo técnico, también por retrasos en la entrega de materiales ocasionados por el no cumplimiento de requisitos previamente notificados, por no disponer fondos, de recursos específicos en el mercado nacional y en dos ocasiones por diferencias comerciales con el país proveedor.

4.3.5 Las Lecciones del Proyecto Chaya

Las lecciones aprendidas y reafirmadas entre sus actores, surgidas en este proceso, son las siguientes:

Además del trabajo en el proyecto específico es indispensable dedicar tiempo y recursos para contribuir en la solución de las necesidades o problemas más complejos, difíciles y sentidos por las comunidades. En este proyecto, la organización para la obtención de tierra, que tuvo como resultado una mayor respuesta de la comunidad y resultados.

Es necesario prestarle la debida atención, tiempo y recursos al cumplimiento de metas, objetivos y al logro de productos propios de los proyectos, pero también igualmente deben valorarse algunos elementos como son:

- La motivación de las personas en las comunidades, ya que esta es el motor de un proyecto. Es necesario desarrollar las habilidades para motivar en los agentes de cambio y también invertir recursos en la comunidad para motivarlos, *no para comprar su participación*. Además contribuir a desarrollar su autoestima para un mayor logro y realización como personas, en mayor bienestar.
- El desarrollo de liderazgos positivos, comprometidos ya que estos son actores clave en el desarrollo, representan una inversión en el capital social de la comunidad que continuará rindiéndole frutos aun cuando los proyectos hayan finalizado.
- A las relaciones laborales, interinstitucionales e internas en las comunidades, pues son un elemento importante para lograr los impactos, integrar soluciones, caminar hacia el desarrollo y en este momento presentar resistencia con el ejemplo a la debilitada institucionalidad del país.

La transferencia de tecnología, en la zona está vinculada a la milpa, al cultivo de maíz y frijol, históricamente realizados, de alta importancia e interés para los agricultores, base de su economía y de sus actividades. Por lo cual, a futuro las tecnológicas que de difundan tendrían mayor nivel de adopción e impactos si se realizan en y estos dos cultivos y en aquellos que se les puedan asociar. Además, realizarlos en la milpa, contribuiría a un mayor equilibrio de género pues reduciría las horas de trabajo de las mujeres (cuando el huerto ha estado cerca de la casa de la familia quienes mas trabajan son las mujeres e hijos/as) y provocaría que sean realizadas por los hombres (que reportan menores horas de trabajo en las familias).

Frecuentemente los proyectos están muy presionados por la presentación de resultados, productos metas e informes a los donantes, situación que repercute en no considerar el ritmo histórico y natural de trabajo de las comunidades. Romper abruptamente este ritmo causa impactos, tensiones y conflictos en las comunidades, reduciendo la calidad del proceso. Además la ejecución excesivamente acelerada, reduce la interacción, identificación y adaptación con las comunidades porque reduce el tiempo para escucharlos, conversar, unificar, asistir técnicamente, capacitar aun más en áreas de organización, *etc.*

Los proyectos tratan siempre de llevar sus beneficios a la mayoría de comunidades posibles. Además de las necesidades y problemas, otro criterio muy importante para la selección de los lugares de ejecución, es la distancia existente entre ellas, pues al seleccionar

comunidades en una ruta determinada y con una cercanía entre ellas, permite disponer de mayor tiempo para acompañarlas y lograr mayor impacto.

El manejo técnico y no político de los proyectos, no buscar favorecer o afectar alguna persona por sus preferencias político-partidarias, contribuye a desarrollar mayor confianza, aceptación, participación y una ejecución en un ambiente de respeto, objetividad, e imparcialidad. Además, es una forma de proceder urgentemente necesitada en el área ya que se reporta ha existido alta incidencia de decisiones de este tipo a nivel comunitario

Coyunturas históricas, fenómenos naturales y la vulnerabilidad a desastres de algunas áreas, han propiciado proyectos y/o o componentes de esos momentos, que se han caracterizado por diferentes grados de asistencialismo, han impactado de manera negativa en la conducta de muchas personas en las comunidades, predisponiéndolas a esperar productos concretos, tangibles y sobrevalorarlos; han contribuido a desarrollar conformismo, pasividad y de alguna manera en forma negativa en la autoestima de muchas personas, que podrían siempre considerarse las víctimas de la vida, sin capacidades, sin visualizar un horizonte de bienestar y sigla actitud para poner su destino en sus propias manos, aspecto que es clave y elemental para lograr el desarrollo de esta zona, de lo contrario estos grupos de personas, se convertirían en un aspecto a superar en su propio desarrollo.

4.4 Caso Componentes: Sistemas de producción sostenibles, organización local y participación ciudadana ejecutados por el Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH)

La forma de trabajo OCDIH, se base en componentes alrededor de los cuales se ejecutan proyectos. Los componentes en relación con este trabajo son Sistemas de Producción Sostenibles y Desarrollo Local y Democratización. Los proyectos ejecutados han sido:

- “Fortaleciendo la organización local para mejorar la seguridad alimentaria en 12 comunidades Maya Chortí”
- “Mejoramiento de las unidades productivas familiares para garantizar la seguridad alimentaria de familias y comunidades Indígenas Chortí del Municipio de Copan Ruinas” (Fase I y II)
- “Apoyo a la agricultura sostenible, mercadeo/ comercialización en honduras”, y
- “Incrementar la producción y Seguridad Alimentaria en 12 comunidades de la Etnia Maya Chorti”.

Estos proyectos se han ejecutado 23 comunidades de la Etnia Maya Chortí: Barbasco, Corralito, San Isidro, San Antonio Tapexco, Estanzuela, Boca del Monte, El Chilar, Monte Los Negros, Chonco, Carrizalito II, Morazán, El Llano, Mirador, Mirasol, Buena Vista, La Huertona, Bonete, El Zapote, Unión Otuta, Agua Caliente, Achiotes, Gotas de Sangre, La Castellana; y 11 comunidades denominadas ladinas: Pueblo Viejo, Hacienda Grande, Quebracho, San Rafael, Cordoncillo, Agua Fría, El Tigre, Sesesmil I, Sesesmil II, Carrizalito, Llanetillos.

4.4.1 Situación inicial, características específicas de las comunidades involucradas

Las comunidades ladinas abordadas, en general poseen características similares a las descritas en el proyecto Chaya. Las comunidades de la Etnia Maya Chortí, han descrito situaciones y procesos con algunas diferencias y particularidades.

La Etnia Maya Chortí ha vivido diferentes momentos en los años anteriores a los proyectos ejecutados por OCDIH.

Antes del año 1997, no poseían ninguna organización local, sus comunidades estaban ubicadas en terrenos que no eran de su propiedad, su acceso a la tierra era a través de acuerdos con los propietarios, quienes les proporcionaba tierra para sus actividades agrícolas en alquiler, que pagaban en efectivo (Lps. 300 - 400 por mz/año, US \$ 22,92-30,94/ha/año), con una parte de su producción de maíz (4,5 qq/mz/año, 0,33 ton/ha/año) o en días de trabajo. Sus casas generalmente eran elaboradas en base a madera, zacate y sus ingresos por jornales muy bajos Lps. 0,20 a 0,50 por día (US \$ 0,01 a 0,027) en la década de los años setenta, Lps. 5 a 10 (US \$0,27 a 0,53) en la década los noventa y de Lps. 30,00 a 45,00 (US \$1,50-2.37).

Documentos técnicos frecuentemente no abordan la parte humana, las vivencias diarias de las personas, que son necesarias para una comprensión más amplia y fortalecer la motivación, conciencia, calidad, tener un acercamiento menos técnico y más humano en los proyectos. Estas vivencias han sido narradas por líderes de las comunidades: las familias con menos recursos han vivido condiciones muy difíciles: en el mes de julio que no poseían reservas de maíz y frijol, no tenían trabajo, literalmente casi no tenían que comer, si lograban comer algo, no hasta llenarse; adultos que comían una vez al día o hasta una vez cada dos días, para que sus hijos si se alimentaran, debían entonces comer las hojas tiernas del maíz, la cepa de la mata de guineo, malanga (*Colocasia esculenta L.*), caña de azúcar, guayabas

(*Psidium guajaba L.*), mangos, tortillas de maicillo o zorgo (*Sorghum vulgare*) y otros frutos silvestres.

En ese momento existían limitantes para su organización: los dueños de los terrenos se oponían porque pensaban se les quitarían la tierra, eran echados de sus terrenos quienes trataban de organizarse, eran vistos como comunistas y existían amenazas.

En el año 1994 inició el proceso de organización de la Etnia, se fundó el Consejo Nacional Indígena Maya Chortí de Honduras (**CONIMCHH**), organización de carácter político y reivindicativo que entre sus objetivos principales ostenta: reivindicar el territorio que ancestralmente les ha pertenecido, luchar por el derecho a la tierra, como medio de fortaleza cultural, social, económica y política, promover la autogestión, como medio de desarrollo y Promover y asegurar el proceso de la organización de las comunidades.

En los últimos 10 años, estas comunidades han realizado diferentes acciones sociales hacia la obtención de tierra: manifestaciones y huelga de hambre en el congreso, manifestaciones en Copán Ruinas, toma de carreteras, toma de las ruinas de Copán (en tres ocasiones), comunicados de prensa, *etc.* El día 12 de abril del año 1997, el gobierno y la dirigencia de la Etnia acordaron se les otorgarían 14 mil hectáreas de tierra. El proceso de transferencia de tierra ha tenido un nivel de avance relativo. Ha sido entregada el 28% de las tierras acordadas (OCDIH 2005), porcentaje que equivale a 3.920 ha de las 14 mil acordadas. Un obstáculo reportado ha sido la sobrevaloración en el precio de la tierra. En un inicio el gobierno pagaba a Lps. 24 mil y 30 mil la manzana de tierra (US \$1.810,63-\$ 2.263,29 por ha), pero posteriormente el precio de venta ha sido de Lps. 50 mil la manzana de tierra (US \$3.772,96 por ha). Las comunidades consideran que esa tierra árida, es vendida normalmente a Lps. 12 mil por manzana (US \$ 905.32/ha). Se suma a este conflicto opiniones comunitarias en el sentido de que la mayoría de la tierra que se les ha otorgado son tierras muy infértiles con altos porcentajes de pendientes por haber sido utilizada para la ganadería.

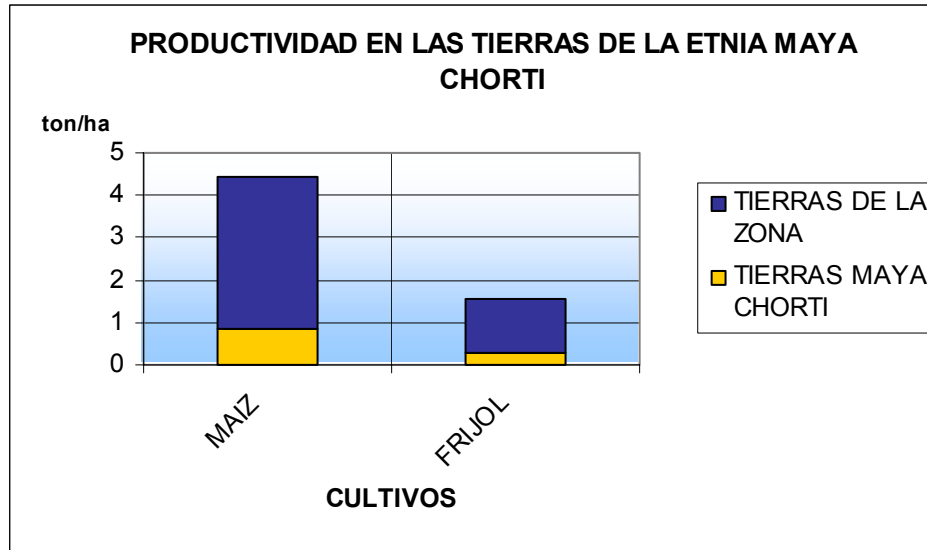


Figura 9. Productividad de las tierras otorgadas a la Etnia Maya Chort, en relación a las tierras de la zona.

Cuando fue entregada la tierra a muchas comunidades (1997 al año 2002), se dio un auge de organizaciones, entre estas:

- Plan de Desarrollo Rural de Occidente, **PLANDERO**: conformó Empresas de Desarrollo Rural **EDR**, para apoyar la agricultura principalmente con capacitación. Utilizó la metodología de productores innovadores **PRIN**.
- Caritas de Honduras: enseñó técnicas agrícolas como hacer barreras vivas, selección de semilla de maíz.
- Cooperación Irlandesa (**APSO**): trabajaron en la elaboración de viveros de árboles maderables, frutales y agua. Donó alimentos listos para consumir y capacitó a los líderes.
- Desarrollo Integral Alternativo, **DIA**: trabajó en el área agrícola a través de agricultores que prestaban asistencia a otros agricultores, pero percibían un pago por este servicio.
- Comité de Acción Social Menonita (**CASM**): ejecutó proyectos de asistencia técnica agrícola sobre conservación de suelos.
- El Fondo Hondureño de Inversión Social (**FHIS**): trabajó en proyectos de apertura de calles en la modalidad de alimentos por trabajo y también con pagos en efectivo.
- Programa Suizo con Organizaciones Privadas para la Agricultura en Laderas (**PROASEL**): implementó acciones para conservar el medio ambiente y los suelos.
- OCDIH: otorgaba créditos agrícolas para un ciclo de cultivo agrícola. Talleres de incidencia política.
- La Cooperación Española: ejecutó un proyecto de construcción de viviendas en varias comunidades. Las comunidades elaboraban los materiales y apoyaba en la construcción.
- Misión Bautista Internacional: trabajaron técnicas como barreras vivas, apoyó la mejoría y construcción de viviendas.

- Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo (**PNUD**).

Una características de las intervenciones de ese momento fue que pagaban dinero en efectivo por realizar actividades del proyecto, que han tenido consecuencias en las intervenciones posteriores, e.g. miembros de las comunidades reclaman por que no se les cancela dinero en efectivo por algunas acciones, algunas comunidades esperaban continuar ejecutando de igual forma otros proyectos.

4.4.1.1 La situación inicial de las empresas productivas

Cuadro 8. Situación inicial de las empresas productivas acompañadas por OCDIH.

ORGANIZACIÓN	SITUACIÓN INICIAL
Microempresa Dalias del Campo	Carencia de recursos económicos, comercializaban frutas y verduras sin procesar, trabajaban para la COAPROCL, en la preparación, tostado artesanal (en comales) y empackado del café <i>C. arabica</i> ; no poseían controles contables, desconocían los costos, no poseían conocimientos para realizar el tostado y comercialización (MDC 2004) (Lemus 2005).
Caso Cooperativa Agrícola de Productores Orgánicos de Copán Limitada (COAPROCL)	Era una Caja Rural de Ahorro y Crédito. No tenían apoyo técnico y financiero, muy poca inversión en infraestructura. Socios tenían temor e inseguridad de organizarse como cooperativa. Existían comentarios que esa organización era de tipo comunista. Baja cultura de trabajo colectivo. No tenían orientación en comercialización y mercadeo del producto, que vendía en forma húmeda y sin darle ningún valor agregado.
Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC)	No existían en las comunidades ladinas, y en las comunidades Chortí no estaban en funcionando. Se había reducido en número de socios, estaban percibiendo ahorros ni otorgando muchos créditos. En varias se había dado manejo no adecuado de fondos.
Asociación de Promotores Agrícolas Campesinos, ASOPAC	Se dedica a la venta de servicios técnicos de capacitación agrícola impartida por agricultores, compra y venta de granos básicos y gestión. Ha sido organizada en este proceso alrededor de las habilidades y capacidades de los PAC Y PACAS.

4.4.2 La intervención

Los proyectos ejecutados han trabajado por el logro de los siguientes objetivos

Objetivos generales:

- Contribuir a mejorar la seguridad alimentaria en 24 comunidades de la Etnia Maya Chortí y 10 comunidades ladinas.

- Contribuir a mejorar las condiciones de vida de los/as participantes, mediante un proceso de fortalecimiento de las capacidades humanas, promoviendo la integración social, acción productiva, regeneración del medio ambiente y hacia la formación de instancias empresariales autosostenibles.

Objetivos específicos

- Fortalecer las capacidades organizativas de las comunidades para fomentar la democratización política, económica y social.
- Facilitar el acceso a medios de producción sostenible
- Reducir el impacto de las sequías en la producción de alimentos
- Potenciar iniciativas de acercamiento y coordinación interinstitucional a fin de evitar la duplicidad de esfuerzos e incrementar la eficiencia.
- Promover iniciativas productivas generadoras de empleo e ingresos.

4.4.2.1 La transferencia y adopción de tecnología agrícola

En los años anteriores a la intervención, luego de recibir la tierra, los/as agricultores/as no poseían acceso a la asistencia técnica, su producción era baja, 10-20 quintales de maíz/ mz (0,72-1,43 ton/ha); 4 a 6 quintales de frijol/ mz.(0,29-0,43 ton/ha), sus parcelas estaban muy poco diversificadas, que se limitaba al maíz y frijol, pocas plantas de guineo (*Musa ABB*), ayote (*Cucurbita moschata Duché*), piña y algunas especies tradicionales que maizón, maíz morado (rate). La jornada de trabajo oscilaba unas 5 a 6 horas diarias.

La población Chortí en su mayoría ha utilizado técnicas de producción tradicionales, rosa y quema, tala de bosques, ha utilizado productos químicos y no aplicaban obras de conservación de suelos (OCDIH 2005). La preparación del suelo, consistía en la quema del terreno y luego sembrar con chuzo; los distanciamientos de siembra era en cuadros a medidas arbitrarias, aplicando más de cinco semillas por postura. Pocos aplicaban fertilización química y de hacerlo, lo hacían en una postura en épocas no adecuadas para el cultivo. Es destacable el alto convencimiento con el que realizaban la quema, bajo la creencia que les significaba ahorro de tiempo y dinero; también usaban el herbicida Gramoxone. Siempre sembraban en asocio el maíz y el frijol. La falta de agua en verano y los largos periodo de canícula en la época de invierno específicamente en el mes de agosto también han provocado pérdidas en los cultivos.

Las comunidades ladinas, en el área agrícola, igualmente tenían arraigada la práctica de la quema de los terrenos, no practicaban la fertilización química. Muchas familias ya poseían sus parcelas propias, cifra que se ha incrementado al día de hoy.

4.4.2.1.1 La metodología de Campesino a Campesino para la difusión de las técnicas ASEL

Miembros de las comunidades fueron seleccionados, organizados y capacitados, se les llamó Promotor Agrícola Campesino (PAC) y Promotora Agrícola Campesina (PACA). Según sus propios relatos, el objetivo de su trabajo ha sido mejorar la salud de las personas a través este proyecto de seguridad alimentaria, cambiar su forma de pensar, desarrollar sus metas hacia el futuro, concientizar y motivar a los agricultores sobre las nuevas técnicas de producción. Este grupo fue capacitado, a través de giras a varios lugares El Salvador y Honduras. La modalidad y temática de capacitación la detalla el Anexo 11.

El desarrollo de sus labores ha consistido en internarse en los cultivos, revisar las labores acordadas en la visita anterior. Trabajar junto a los agricultores para enseñar nuevas técnicas, haciendo bancos o eras, sembrando rábano (*Raphanus sativus L.*), plantas medicinales, haciendo barreras de gandul (*Cajanus cajan*); enseñar las técnicas ASEL (Agricultura Sostenible en Laderas): no quema, acequias, terrazas continuas e individuales, labranza mínima, manejo de rastrojos, barreras vivas y muertas. Impartir charlas sobre estas técnicas, uso del nivel A; organizar días de campo en las parcelas de diferentes agricultores, para aplicar las diferentes técnicas.

Este grupo considera que la importancia de su trabajo, está en el aprendizaje de los agricultores/as y la puesta en práctica de los nuevos conocimientos, las parcelas de los agricultores están mejorando, incrementan su producción, van adquiriendo una mejor forma de vida, se va reduciendo la contaminación del suelo y se protege el medio ambiente. A la vez esta actividad les ha permitido diferentes satisfacciones personales como incrementar su aprendizaje, conocer y dialogar con nuevas personas, el reconocimiento de su trabajo; el aprendizaje logrado y transmitido a los hijos, ha permitido salir a otros lugares, en giras o reuniones; ha sido una ruptura de la rutina; han perdido el miedo para hablar en público; han experimentado la importancia y valor que como personas tienen; han descubierto que se puede servir a la sociedad; por último ha sido factor motivante el ambiente de hermandad y amistad que se ha desarrollado en diferentes lugares.

No se reporta algún tipo de conducta negativa por parte de los agricultores al ser abordados por una PACAS.

4.4.2.1.2 Productos logrados en el proceso de transferencia de tecnología agrícola

Cuadro 9. Principales productos aportados en la transferencia de tecnología por la ejecución de OCDIH.

TECNICA O ACTIVIDAD	PRODUCTO
Capacitación de agricultores, PAC Y PACAS. Temática: construcción y uso del nivel A, cálculo de la pendiente, cultivos incorporados al huerto (yuca, piña y plátano), obras físicas y técnicas agronómicas de conservación de suelos (acequias, terrazas continuas, abonos de cobertura, elaboración de abono orgánico), manejo de postcosecha, Técnicas ASEL. Manejo de aves. Métodos y técnicas de enseñanza aprendizaje (incluye la difusión horizontal)	120 PAC, 25 PACAS 750 productores capacitados
Establecimiento de parcelas demostrativas	25 parcelas establecidas, cultivos de maíz y frijol
Huertos familiares	323 huertos establecidos en un área de 19,55 mz (13,65 ha). Especies cultivadas: malanga, pataste (<i>Sechium. edule Jacq.</i>), yuca, culantro (<i>Eryngium foetidum L.</i>), mostaza (<i>Brassica juncea L.</i>), rábano, pepino (<i>Cucumis. sativus L.</i>), repollo (<i>Brassica oleracea L.</i>), zapallo o calabaza (<i>Cucurbita pepo L.</i>) y plátano.
Sistemas de riego.	20 sistemas de riego establecidos 37 familias asesoradas en el uso de estos sistemas
Adopción de técnicas de conservación de suelos	19.666 m barreras vivas de gandul, madreao (<i>Gliricidia sepium</i>), caña, piña y zacate 793 m de barreras muertas 527 m de terrazas continuas: 4.5 mz (3,14 ha) de labranza mínima: 8 mz (5,58 ha) de cultivos de cobertura 300 qq (13.636,36 kg ó 15 Ton) de abono orgánico.

Estos proyectos, han dado cobertura a un total de 1188,9 mz de cultivo (829,86 ha), de la cual el 56,8% ha sido cultivo de maíz, el 46,46% de frijol, el 15,48% de café y el 1,18% cultivos llamados promisorios (hortalizas, yuca, chayote/guisquil/pataste. (Anexo 12).

4.4.2.2 La organización y participación de las comunidades

Al inicio de los proyectos en las comunidades Maya Chortí, existían dificultades para la ejecución, personas se escondían por vergüenza, no todos salían, era difícil tener conversaciones abiertas con todos/as; era necesario primero convencer al líder y luego este a la comunidad.

Con estos proyectos han sido fortalecidas dos tipos de organizaciones: productivas y de desarrollo comunitario. Las empresas productivas, son:

- Cooperativa Agrícola de Productores Orgánicos de Copán Limitada (COAPROCL), es una organización de pequeños productores(as), dedicada a la producción y comercialización de café orgánico.
- Microempresa Dalías del Campo, se dedica al procesamiento y comercialización de café orgánico.

Las organizaciones de desarrollo comunitario, son:

- Asociación de Promotores Agrícolas de Copán (ASOPAC): empresa de segundo grado que se dedica a la comercialización de granos en un centro de acopio, oferta servicio de capacitación agrícola realizada por agricultores/as y ejecuta proyectos de desarrollo para las comunidades
- Consejo Indígena Rural (CIR): instancia local de la organización Maya Chortí.
- Consejo Regional Indígena Maya Chortí de Honduras (CRIMCH): organización regional que aglutina las comunidades indígenas Maya Chortí en el occidente de Honduras.
- Consejo Nacional Indígena Maya Chortí de Honduras (CONIMCHH): organización nacional de la etnia Maya Chortí
- Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC): organizaciones locales cuya área de trabajo es el ahorro y pequeños créditos agrícolas.

Los proyectos han tratado de fortalecer las organizaciones mencionadas *a priori*, a través de las siguientes acciones:

- Capacitaciones generales en temática como: diseño de propuestas, motivación y liderazgo, atención al cliente, normas parlamentarias, liderazgo, autoestima, uso de calculadora.
- Capacitaciones específicas según su actividad: e.g. empresas productivas, sobre comercialización, gerencia, actividades productivas específicas, producción de café, controles internos; e.g. organizaciones comunitarias de desarrollo en temas como:

organización, planificación, gestión de proyectos (identificación de problemas, elaboración de propuestas de proyectos, identificación de donantes), participación ciudadana, proceso de crédito, cálculo de intereses.

- Giras a: Cooperativa Triniteca Limitada (**CACTRIL**), en Santa Bárbara; Tegucigalpa (para gestión de proyectos).
- Acompañamiento: revisión y socialización de los estatutos y reglamentos, manuales administrativos, elaboración de sus planes operativo anuales, diseño de controles internos, diseño de propuestas de proyectos, elaboración de microplanificaciones; realización de actividades para rendir informes financieros.

4.4.3 La situación final, logros e impactos

4.4.3.1 Proceso de transferencia de tecnología agrícola

Las familias participantes cuentan con mayor disponibilidad de alimentos, han mejorado su dieta básica familiar gracias a la diversificación de sus cultivos y las diferentes fechas de cosecha. Han mejorado su condición económica, al incrementar sus ingresos, sus hijos están estudiando unos años más, algunos no necesitan trabajar por jornales, sino que se dedican a producir en su parcela, venden hortalizas y maíz a nivel comunitario y municipal, ofertan sus productos en diferentes mecanismos como las ferias del agricultor, exportan café al mercado justo, venden sus excedentes; un agricultor que inició el cultivo de hortalizas en la feria del agricultor, ahora las exporta a Guatemala, asociándose con parientes que ya exportaban estas a ese país.

Han sido reducidas las pérdidas en el proceso productivo, originadas por el mercado y pérdidas en la producción por almacenamiento. La reserva estratégica de granos, implementada a través de las cajas rurales y ASOPAC, ha contribuido a reducir dichas pérdidas debidas al mercado, los agricultores no venden su maíz a precios bajos para luego comprarlo a precios altos en épocas críticas. Los graneros les permiten almacenar su producción.

Los/as agricultores/as han adquirido nuevas capacidades productivas a través de las capacitaciones y han logrado mayor producción. Pero también, han sido introducidos en un eslabón más de la cadena productiva: la comercialización (COAPROCL, Dalias del Campo y ASOPAC).

Las técnicas: no quema, manejo de rastrojos, barreras vivas de gandul, madriado, piña, caña y zacate, barreras muertas de piedra y árboles y uso del nivel A, que han sido adoptadas por un porcentaje promedio 58.34% de los agricultores participantes, en el mediano plazo tendrá su impacto en la conservación del recurso suelo y agua al reducir las tasas de erosión y por lo tanto de asolvamiento de los ríos y contaminación física del agua. La labranza mínima ha sido adoptada por un 25% de los/as agricultores/as. Esta consiste en picar la tierra con una piocha o azadón en surcos de 90 cm (0,9 m) de ancho, en terrenos inclinados, para luego sembrar en estos.

Los agricultores han sido inducidos y orientados para experimentar en sus parcelas, varias comunidades han experimentado con la técnica labranza mínima. Reportan una gran diferencia en la productividad: sin utilizar la labranza mínima 24 quintales/ mz (1,72 t/ha) y utilizándola de 84 quintales/mz (6,00 t/ha), aplicando fertilización química en ambos casos.

4.4.3.2 Organización y participación de las comunidades

Actualmente existen mayor número de organizaciones internas o locales de las comunidades que hace unos cinco años (Figura 9) (Anexo 13). Las personas se están involucrando, están más activos, porque CONIMCHH posee mayor reconocido, los/as líderes han desarrollados sus habilidades, están mejor asesorados. Además en varias organizaciones comunitarias se han dado rotación de liderazgos a fin de que las personas idóneas ejerzan sus capacidades en el desarrollo de liderazgos.

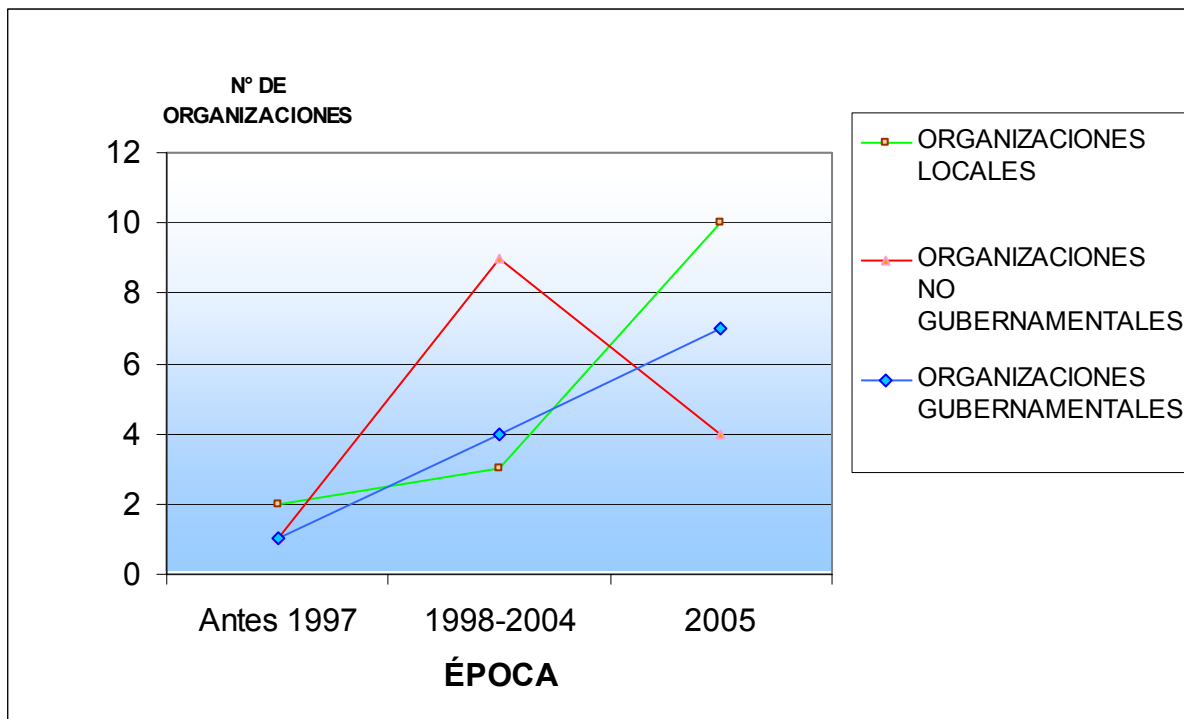


Figura 10. Comportamiento de las organizaciones en las comunidades de la subcuenca.

Los líderes han desarrollado sus capacidades, e.g. capacidad de desarrollar un cargo directivo, han vencido el temor a ejercer su liderazgo, a las reuniones; han desarrollado su valor y confianza. También se han generado las condiciones para que se involucren en el desarrollo de iniciativas y el ejercicio de su liderazgo. Las acciones de capacitación sobre elaboración de propuestas, continuaron con la elaboración de 32 propuestas de proyectos por un monto total de Lps. 11.487.767 (US \$ 604.937), y con cuatro giras para obtención de fondos, seis proyectos fueron financiados.

Se ha fortalecido el marco de valores alrededor de las organizaciones, en las que se han dado cambios en su estructura y procedimientos hacia una mayor democracia, mejor uso de fondos y equidad de género. Se reporta un manejo de recursos económicos con mayor transparencia y presentación de informes financieros a los/as socios/as .

Las empresas productivas presentan un incremento en su capital, su capacidad de gestión y en el monto de sus transacciones, que se traduce en mayor bienestar de las familias.

Las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (**CRAC**) presentan crecimiento: en número de organizaciones, capitalización (Anexo 14), número de socios/as, en espacio de participación

para las mujeres (Anexo 15) y en su rango de acciones, comúnmente ahorro y crédito, pero ahora han establecido una reserva estratégica de granos, mecanismo que les ha permitido comprar los granos para luego venderlos a un precio razonable a los mismos agricultores en época de escasez. Es destacable la participación de las mujeres en esta organización, pero aun se debe elevar su participación en la percepción de beneficios (créditos) y en cargos directivos (Anexo 16).

Han contribuido en el desarrollo de las comunidades a través de sus inversiones, que son por un monto de Lps. 432.248 (US \$ 22.761,87), generarán intereses por unos Lps. 80.365 (US \$ 4.232). Los créditos han sido destinados para cultivo de maíz 86,82%, café 8,73% y microempresa 0,69%. El área a la que se ha dado cobertura, por cultivos es: maíz 380 mz (265,24 ha), café 22 mz (15,36), hortalizas 1 mz (0,698). Los créditos han involucrado 278 personas (22 mujeres y 256 hombres). Estas organizaciones también han ampliado.

La COAPROCL, produce café de alta calidad en un área de 164 mz (114,47 ha) de café, de las cuales 122 mz (85,15 ha) son manejadas como orgánicas y 42 mz (29,32 ha) están en proceso en proceso de certificación. Su último registro de producción es de 1500 quintales (75 ton), 888 quintales (44,4 ton) para exportación y 612 quintales (30,6 ton) para el mercado local. Posee certificación ecológica otorgado por BIOLATINA y está inscrita en el comercio justo. Posee una marca registrada: Productos Agrícolas Guacamaya (OCDIH 2002).

Poseen un alto nivel de autogestión, ya que los líderes conocen sus roles, establecen contactos nacionales e internacionales, comercializan el café, usan los medios de información existentes (internet), comprenden información de la bolsa de valores y realizan todas sus actividades, sin acompañamiento.

A logrado capitalización a favor de la cooperativa que ha sido invertida en la construcción de un local, maquinaria y equipo, compra de una secadora.

La ASOPAC ha sido legalizada, posee su equipo y personal, presenta un nivel medio de autogestión, ejecuta y administran las iniciativas propuestas, elabora sus propuestas con el acompañamiento de OCDIH. Varios de sus socios están incrementando sus ingresos económicos ya que están vendiendo sus servicios de capacitación agrícola. Actualmente ejecuta cuatro proyectos: Apoyo con vacas, producción de hortaliza y abono orgánico, realización de la feria del agricultor y creación de un centro de acopio. El monto anual de sus transacciones es de Lps. 300,000 (US \$ 15.797) en sus diferentes acciones.

La Microempresa Dalias del Campo, esta procesando su legalización, provee empleo a las

seis socias. Ha elevado su capacidad organizativa en lo referido a desarrollado de sus capacidades en comercialización, procesado del café, conocimiento de costos de producción, registros contables básicos, en su motivación y adaptación. (MDC 2004). En la recuperación de fondos y manejo técnico del trabajo: controles, ingresos y egresos. Ha incrementado el capital financiero y físico de la microempresa (En local para oficina, dos molinos, una selladora manual y una de de pedal, una tostadora, una trilladora y un local para tostaduría, por un monto total de Lps. 138.155 (US \$ 7.275) (Lemus 2005), de este monto el 23,88% ha sido aportado por La microempresa las Dalías, el 25,07% por COAPROCL y por donantes como DED, PASOLAC Y OXFAM UE. El monto anual de sus transacciones es por unos Lps. 136,000 al año (US \$ 7.161)

4.4.4 La calidad del proceso

La ejecución de estos proyectos ha estado basada en la apropiación de ciertos valores que son igualmente promovidos por la organización. Entre estos: el amor a las personas, respeto a la dignidad humana y al marco constitucional, solidaridad, eficiencia en el manejo de recursos, honestidad, transparencia que se ha demostrado en la administración de los recursos.

Al interior de las comunidades, los/as participantes en las acciones han desarrollado una ejecución donde han prevalecido los acuerdos, el ambiente de trabajo y unión y sin tensiones. Han sido determinantes para este logro la apertura, disponibilidad, motivación y entrega mostrada por los/as PAC`s y PAC y PACAS, muchos productores y por parte de los líderes de ASOPAC, COAPROCL y la Microempresa Dalías del Campo.

Es destacable en estos proyectos la excelente coordinación, sinergia y relación de confianza entre las organizaciones OCDIH y CONIMCH. Esta encuentra su base en los valores mencionados que se han puestos en práctica y en el procedimiento empleado: cuando OCDIH diseñó algún proyecto para las comunidades indígenas, primero era socializado totalmente con CONIMCHH, incluyendo la parte presupuestaria. Al obtener financiamiento se volvía a socializar todos los componentes del proyecto, tomando acuerdos específicos sobre apoyos, coordinaciones u orientaciones particulares. Además de la transparencia en el uso de los recursos, esta también trascendió en el manejo de la información generada.

Entre los aspectos, que mostraron indicios de requerir abordaje o cambios, por la existencia de tensión y conflictos, están:

1. La duplicidad de funciones y/o responsabilidades entre los CIR y los patronatos, que en algunas comunidades se ha llevado hasta la prevalescencia de diferencias, disputa por protagonismo, por el control de la comunidad, por el liderazgo, por los recursos, por beneficios en los proyectos.
2. Características, hábitos, actitudes negativas de algunos liderazgos en algunas comunidades que han ejercido su liderazgo por intereses personales y/o motivaciones partidaristas, han mostrado tendencia a crear grupos, destacar diferencias (principalmente por organizaciones); a subvalorar las beneficios no tangibles y sobrevalorar los tangibles, ha disminuir la confianza, ha reducir y hasta anular la participación en algunas acciones y hasta proyectos; no ha proporcionado alguna información hacia las comunidades, *etc.*
3. Las diferencias lógicas y naturales entre algunos grupos u organizaciones de la zona, por poseer diferentes roles, objetivos, intereses, necesidades y expectativas pero igualmente respetables y válidas. e.g. las diferencias que han existido entre las organizaciones de la Etnia Maya Chortí y la Municipalidad, por la demanda de tierra y por un porcentaje económico (15%) de los ingresos al Parque Arqueológico Copán.

Estos elementos son importantes porque enmarcan los proyectos en la confianza, disponibilidad, unidad, respeto a las personas y a la institucionalidad necesarios para una ejecución con mayor impacto y prevenir o evitar los conflictos.

El mayor conflicto alrededor de estos proyectos lo ha constituido la luchas sociales de la Etnia Maya Chortí por la obtención de la tierra y que ha sido descrito anteriormente.

4.4.5 Las lecciones de los proyectos ejecutados por OCDIH

Para las agricultores/as estos proyectos han significado el aprendizaje de técnicas que han cambiado drásticamente su productividad y en le mediano plazo cambiarán también sus condiciones de vida.

La diversificación agrícola y el desarrollo en la comercialización, son dos alternativas

Es difícil establecer cuando tendrá mayor impacto un programa de transferencia de tecnología, si se otorga una salario o no a los productores que transmiten las tecnologías. Según estas experiencias, un punto medio lo representa un buen plan de incentivos para estos agricultores, pero también acompañado de información para la comunidad.

Los resultados de la organización generalmente no se dan en el corto plazo, sino en períodos largos, por lo que se debe esperar para ver los resultados.

Además de las diferentes habilidades y conocimientos, los valores de las personas como la honradez, la transparencia son indispensables para la selección de los líderes, para dirigir las organizaciones, para un uso adecuado de los fondos y para la distribución de las ganancias. Diferentes proyectos y organizaciones han tenido grandes impactos negativos por no darle la importancia debida a dichos valores.

Además de todo lo relacionado con liderazgo, organización, gestión, etc. que normalmente es el aprendizaje de los líderes, existen algunos elementos importantes en la formación y desarrollo de los líderes: la capacidad de resistir a las críticas, el respeto a los demás, la tolerancia y paciencia en las relaciones personales y el uso de un vocabulario correcto.

Además de la formación de los líderes, es necesario también que las personas de las comunidades posean los elementos, herramientas, mecanismos o conocimientos básicos para poder identificar, elegir, monitorear, fortalecer orientar o cambiar sin grandes conflictos a sus liderazgos, para asegurar mejores condiciones de vida.

5 ANÁLISIS Y SÍNTESIS

Manejo integrado de cuencas hidrográficas

De los casos estudiados el proyecto de abastecimiento de agua para las siete comunidades han tenido una relación directa en cuanto al manejo de cuencas hidrográficas, ya que posee una estructura organizativa directamente relacionadas con el recurso hídrico, sus acciones han estado orientadas a proporcionar el servicio de agua en las comunidades, asegurar el mantenimiento de este servicio en cantidad y calidad, administración de recursos, monitoreo del bosque en el área de captación y actualmente establecimiento de coordinaciones con otras juntas de agua, los comités ambientales municipales (CAM) de Sesesmiles y Marroquín para desarrollar acciones orientadas a reducir u orientar el conflicto por el uso del suelo en esa área, con la facilitación del programa FOCUENCAS II y la organización coejecutora local MANCORSARIC.

Estas juntas de agua, poseen un marco legal aprobado que las rige: la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento (Decreto N° 118-2003) y el Reglamento General de las Juntas de Agua y Saneamiento de Honduras, a lo que se agrega la intervención del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), organización de estado, autónoma y descentralizada que acompañó en la implementación de este proyecto en la parte técnica.

Este marco legal, la acción descentralizada del SANAA y las grandes necesidades de la población han sido claves para estas comunidades se hayan organizado para ejecutar el proyecto de abastecimiento de agua, además influyen a nivel de la subcuenca donde existen más de 125 juntas de agua, que han sido identificadas por FOCUENCAS I.

A nivel nacional en Honduras la prestación del servicio de agua ha evolucionado en los últimos años, históricamente ha sido asumida por el Servicio Autónomo de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), por las municipalidades y fue evolucionando a las juntas municipales de agua para algunas cabeceras municipales. A nivel de poblados, aldeas y caseríos viene siendo asumida bajo esta responsabilidad por las juntas de agua comunitarias.

En Honduras existe unas 4,800 juntas de agua formales, pero en la realidad el número es superior, pues se estima que existen unos 14,000 sistemas de suministro de agua y unos pocos son administrados por entes institucionales públicos. Unas cuatrocientas juntas de agua se encuentran articuladas en la Asociación Hondureña de Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (AHJASA) (Ardón 2005a) (Ardón 2005b).

En la subcuenca aparte del programa FOCUENCAS, se han desarrollado muy pocas acciones orientados directamente hacia el manejo de la subcuenca y las microcuencas. Pero han sido ejecutadas muchas acciones que contribuyen en la conservación de los recursos naturales, que logran algunos impactos y están relacionados con el manejo de la subcuenca. Las juntas de agua de la zona se observa son concientes de la necesidad de proteger las áreas de captación y protección del bosque aledaño; proyectos de las organizaciones no gubernamentales y gubernamentales han desarrollado acciones de transferencia de tecnología agrícola y conservación de suelos, observándose que las comunidades son concientes de la necesidad de la conservación del recurso para mantener y/o incrementar su producción agrícola.

El desarrollo de la visión de manejo de cuencas, es un proceso que requerirá muchos años, acciones y estrategias determinadas, se evidenció que existen las bases para que se desarrolle. Personal técnico y varios líderes (con mayor capacitación y participación) evidencian el desarrollo de una visión general acerca de acciones y proyectos con impactos en las cuencas, microcuencas y la conservación de los recursos naturales, sobre algunos elementos de organización, planificación, cogestión y estrategias operativas (acciones) orientadas al manejo de las cuencas, principalmente desarrolladas por los programas FOCUENCAS I y II ejecutado por CATIE-ASDI. Sólo en la fase 1, CATIE (2003) citado por Chica et al (2004) indican que fueron capacitadas 4200 personas en temas de manejo de cuencas y prevención de desastres naturales en 190 eventos.

Entre los enfoques ecosistémico y socioambiental de planificación y manejo de cuencas, descritos por Jiménez (2004_a) y (2004_b), este trabajo se enmarca principalmente en el segundo, en el cual describe a las personas, el hogar, la familia y sus organizaciones como el objetivo central del manejo de cuencas, **porque de sus decisiones y gestiones dependen el uso, manejo, conservación y protección de los recursos naturales y del ambiente**; busca el cambio de actitudes y fortalecimiento de capacidades para el

empoderamiento social, manteniendo una articulación adecuada entre los gobiernos locales, las instituciones nacionales y otras organizaciones responsables del manejo de cuencas.

Las áreas de ejecución de estos proyectos, han tenido también en común elementos y estrategias aplicadas en el manejo de las cuencas hidrográficas, entre estas: la creación de capacidad de gestión, participación concertada, una extensión facilitadora, capacitación y educación, coordinación institucional y local, fortalecimiento de la capacidad local y promoción e incorporación de tecnologías limpias citadas por Jiménez (2004_b).

Los proyectos en estudio han logrado impactos a nivel de la seguridad alimentaria, transferencia de tecnologías y organización, pero también se prevé que en el mediano y largo plazo aporten algunos impactos a nivel de las microcuencas, como detalla el cuadro siguiente.

Cuadro 10. Impactos de los proyectos estudiados en las subcuencas y microcuencas.

TIPO DE TÉCNICAS	TÉCNICAS	IMPACTO EN LAS SUBCUENCAS Y MICROCUENCAS
Manejo de cultivos.- Consisten en la disposición, densidad, localización y distribución de los cultivos.	Siembra en contorno, cultivos asociados, cultivos en fajas, rotación de cultivos, densidad de siembra.	Protección del suelo Disminución del riesgo de erosión Mejor aprovechamiento del agua Equilibrio en el uso de la fertilidad natural del suelo.
Prácticas especiales. Para proteger y mejorar el suelo y los cultivos mediante métodos indirectos.	Barreras vivas, barreras muertas, aboneras, cultivos de cobertura, aplicación de estiércol, aplicación de <i>mulch</i> , barbecho mejorado.	Protección del suelo Incremento en la fertilidad del suelo.
Sistemas agroforestales.	Frutales con cultivos, cercos vivos, fajas antierosivas, huertos caseros, árboles forestales de valor con cultivos.	Protección del suelo-cultivo-árbol Producción en forma sostenible. Mejoría en las condiciones del suelo, en la producción de agua y protección del cultivo.
Uso racional de agroquímicos y plaguicidas, agricultura	Control biológico, selectividad y racionalidad del uso y manejo de agroquímicos,	Reducción de las sustancias contaminantes en el medio ambiente (recursos suelo, agua y plantas)

orgánica y bioinsumos	lombricompost.	Mayor calidad del agua y los productos alimenticios (hortalizas) Disminución de sustancias tóxicas que afectan la calidad y características de salubridad.
Prácticas de conservación de suelos y aguas	Acequias de laderas, pozas de almacenamiento (estanques) y sistemas de riego (superficial, goteo, aspersión).	Protección y conservación del suelo y del agua. Control de la erosión y escorrentía. Mejoramiento y retención de humedad.
Otras	Cocinas tipo ecológico y tipo Finlandia.	Mayor calidad de la salubridad. Reducción en las horas de trabajo, requieren menor cantidad de leña (60% de disminución). Disminución en las tasas de deforestación de los bosques, ocasionada por la tala para leña y demás impactos de la conservación del bosque.

(Visión Mundial El Salvador 2004).

El nivel de impacto de los proyectos de transferencia y adopción de tecnologías agrícolas y otros proyectos en las cuencas hidrográficas, provoca una discusión en cuanto a los impactos debido principalmente a las áreas que abordan los enfoques ecosistémicos y sociambiental tratados en la revisión bibliográfica.

Tschinkel (2001) plantea que los proyectos de desarrollo rural ejecutados en Centroamérica a fin de mejorar el uso de la tierra, han tenido impactos secundarios en el manejo adecuado del ambiente y de las cuencas hidrográficas, porque han sido enfocados socialmente, dirigidos hacia al desarrollo rural, en beneficio de la gente de escasos recursos. Según este planteamiento, mejorar el uso de la tierra de los campesinos no implica necesariamente una mejora en las condiciones de la cuenca, porque ellos solo ocupan una pequeña porción de la misma y/o las áreas críticas están ocupadas por otros e.g. ganaderos que practican el sobrepastoreo extensivo y quemas de los pastos (como es común). Agrega que mejorar la calidad de vida de los campesinos que la habitan no significa necesariamente una mejora en las condiciones de la cuenca. Los dos enfoques principales, desarrollo rural y manejo de

cuencas, aunque no buscan objetivos contrarios, no se complementan por si mismos automáticamente.

El enfoque socioambiental de la planificación y manejo de cuencas, referido a las personas, el hogar, la familia, sus organizaciones y como de sus decisiones y gestiones depende el uso, manejo, conservación y protección de los recursos naturales y del ambiente y de la cuenca; analiza como intereses, actitudes y capacidades de las personas inciden en el empoderamiento social, en la articulación con los gobiernos locales, en las instituciones nacionales y otras organizaciones involucradas se integran en la ejecución de los proyectos como los abordados y en acciones de manejo de cuencas.

Los dos enfoques de manejo de cuencas (ecosistémico y ambiental) se deben integrarse, complementarse y orientarse de manera equilibrada, objetiva e imparcial, por un lado, porque es necesario prestar atención a fenómenos sociales como la inequidad, tenencia de la tierra, liderazgos y el manejo de las organizaciones, por valores como el amor, solidaridad, democracia y justicia en las personas y porque es necesario para lograr impactos en el ambiente y las cuencas. Además es necesario también involucrar a grupos de ganaderos y agricultores en pequeñas, medianas y grandes extensiones, por principio universal de igualdad y porque se logran mayores impactos en cuanto a la cantidad y calidad de agua en las cuencas.

La pobreza, la gobernabilidad y la gestión hídrica

En términos generales, hasta años muy recientes se ha reconocido que la gestión hídrica y la provisión de agua no han sido encaminadas en una dirección adecuada que permita disminuir la pobreza. Las políticas y programas dirigidos a reducir la pobreza, han asumido únicamente el dar beneficios sociales y de salud, y se ha ignorado los beneficios alrededor del agua. El recurso hídrico es un factor clave para el desarrollo económico, la mayor parte de la población pobre depende del agua para sus actividades productivas, de trabajo y para la obtención de ingresos. La población que vive en la pobreza es la que más sufre la falta de agua y la degradación ambiental debido a las malas gestiones.

Se asume que el principal problema en materia de agua y para la reducción de la pobreza es el tener acceso al agua potable, pero tener acceso al agua para desarrollar actividades productivas es más crítico (GWP 2004).

La gobernabilidad está relacionada con el ambiente y los papeles que juegan las instituciones, e.g. la planeación y distribución del agua de las cuencas, las modificaciones a los mecanismos de abastecimiento de agua, tanto públicos como privados, requieren de procesos que puedan ser auditados/supervisados y, que sean transparentes.

La necesidad de acuerdos, acercamientos y diálogos en el uso del suelo y sus recursos

Líderes del proyecto siete comunidades en el pasado han realizado acciones de tipo legal ante problemas de deforestación en terrenos ubicados en el área de captación del proyecto de agua, que han finalizado en diálogo y negociación. Han monitoreado la protección de esta área en el marco de su declaratoria forestal. Se observó la tendencia en la pérdida de áreas boscosas que son convertidas en área de cultivo o para ganadería, quedando claro el conflicto por de uso del suelo, y por los recursos en el área y que es reportado en diferentes estudios.

En relación con lo anterior, a la fecha de este trabajo (30/11/2005), Prins⁴ en su informe de trabajo correspondiente a los meses de septiembre a octubre/2005, reporta como el programa FOCUENCAS II-MANCORSARIC, ha presentado el proyecto Gestión de Agua y Demarcación Participativa de la Montaña de Carrizalón, ante el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) y planea acciones de acercamiento, negociación y compensación por la protección de los recursos hídricos, y manifiesta se está dando una nueva fase de trabajo y entendimiento entre las juntas de agua y los propietarios de terrenos.

Por otro lado el proyecto Chaya, posee entre sus mayores logros, el haber facilitado y acompañado la organización de Empresas Asociativas Campesinas, en inicio para la difusión colectiva de tecnologías, que se orientaron por decisión propia hacia la adquisición de tierra para cultivo. Varias han logrado cumplir su objetivo. Fue observada el alto grado de respuesta y motivación de las comunidades por la adquisición legal de tierras.

El Programa Apoyo a Pequeños y Medianos Campesinos de la Zona de Olancho, Honduras (PROLANCHO), ejecutado por la Unión Europea y el Gobierno de Honduras, de 1997 a 2002, por un monto de € 15.310.00; ejecutó acciones tendientes a resolver conflictos

⁴ Prins, conversación personal e informe bimensual de sistematización (septiembre-octubre/2005).

relacionados con la tierra y uso del suelo, trabajó en los componentes ordenamiento territorial y gestión local de recursos, legalización y titulación de tierras y aumento de la productividad campesina. Al igual que el proyecto Chaya reporta entre sus principales logros o aciertos el trabajo de legalización de tierras en convenio con el INA. En tres años entregaron 3036 títulos de propiedad, a través de fideicomisos (UE-PROLANCHO-SAG 2002).

Factores influyentes en la ejecución de proyectos

En los proyectos abordados durante este trabajo, se encontró alta incidencia, de los siguientes elementos o fenómenos sociales: la pobreza o desigualdad, conflictos por la tenencia de la tierra, conflictos por el uso de los recursos naturales (suelo, agua y bosque), el acceso al agua para la producción y/o para consumo, características de los liderazgos, bajo nivel de educación, un bajo grado de motivación, involucramiento y participación de grupos con menos recursos de las comunidades y por algunas formas de ejecución en los proyectos.

En los proyectos la pobreza afectó la ejecución de las acciones de la siguiente forma: fue la limitante principal para que muchas familias no adoptaran las técnicas difundidas, por no poseer tierra y/o no poseer agua para riego. Sus bajos ingresos y su lucha diaria por obtenerlos no les permitieron dedicar tiempo para invertirlo en capacitaciones, charlas y reuniones.

En forma general, esta situación también incide en una baja educación, situación precaria de salud, carencia de servicios básicos de agua, energía eléctrica, que influyen en la situación de las familias y que en los proyectos, se observaron sus efectos: muy baja motivación, autoestima y actitud para lograr un estado mayor bienestar, que se evidenció en la baja participación de estos grupos.

Además de los valores, también provocó que algunas personas hayan sustraído productos de los cultivos no propios y en la mayoría de las organizaciones comunitarias ya establecidas se haya detectado la necesidad de desarrollar un mejor uso de los fondos.

A nivel general, el PNUD (2004), sostiene la extrema desigualdad es perjudicial para la reducción de la pobreza, para el crecimiento económico y afecta el desarrollo de las comunidades.

En las experiencias analizadas en este trabajo, se ha podido observar como las empresas productivas COAPROCL y Dalías del Campo, para lograr rentabilidad y sobrevivir como empresas en más de cinco años, además de todo el proceso capacitación y acompañamiento proporcionado por OCDIH y otras organizaciones, sobresale su alto nivel de capitalización logrado por esfuerzos propios y con el apoyo de PASOLAC Y OXFAM principalmente como acierto.

La grandes necesidades en el departamento de Copán

Copán es uno de los tres departamentos de Honduras con mayores necesidades, según el Índice de Desarrollo Humano (IDH), que toma valores de cero a uno, mide el progreso medio del desarrollo en tres dimensiones: salud (disfrute de una vida larga y saludable), educación (disponer de educación) e ingreso (tener un nivel de vida digno). Este departamento ocupó un puntaje de 0,556 en el año 2003, antepenúltimo a nivel nacional. Este índice detalla una tasa de desnutrición del 51,9%, tasa de alfabetización del 68,2%, PIB *per capita* US \$ 2.426. (Anexo 18) (PNUD 2003a).

El Índice de Pobreza Humana (IPH), es otra herramienta que mide las carencias, toma valores entre 0% y 100%; entre más cercano al 100% quiere decir que existen mayores privaciones. El IPH de Copán es del 29,4 indica que un 29,4% de la población del departamento se enfrenta a privaciones en aspectos esenciales de la vida, que no les impedirán desarrollar las capacidades fundamentales para acceder a mejoras en sus niveles de vida (PNUD 2003a). Este porcentaje equivale a una cantidad estimada de 38.114 personas de la subcuenca en la condición descrita, de un total estimado de 129.641 personas para el año 2005 (cálculo basado en el crecimiento anual de población reportado por OPSH (2004): 2,4%). Según el índice mencionado, en Copán la probabilidad al nacer, de no sobrevivir hasta los 40 años, es de 31,7%, la tasa de analfabetismo en adultos es del 39,7%, el 72,2% de la población no tiene acceso a servicios de agua y tiene una tasa de desnutrición crónica en la niñez de 51,9% (Anexo 19) (PNUD 2003a).

A nivel nacional existen reportes mostrando una leve mejoría sobre este problema, debida a los esfuerzos del gobierno y de la cooperación externa, pero por los efectos del Huracán Mitch, ahora se considera que la pobreza se mantiene sobre el nivel anterior a este evento. La mayor parte de los hondureños vive bajo la línea de pobreza, la razón del ingreso del quintil de población con ingreso más alto con respecto al ingreso del quintil con menor ingreso fue de 58 a 3,4 en 1996 (Anexo 20)(OPSH 2004).

La necesidad de desarrollar aun más los valores y liderazgos

Las comunidades consultadas han manifestado alto grado desconfianza hacia algunos líderes debido a que en los años anteriores ellos han observado (en muchos casos) orientaciones de proyectos, definición de beneficiarios o áreas de acción, cambio en las prioridades, utilización de recursos y acciones con fines diferentes a los planeados, indicios de poca transparencia; se han conocido de disputas entre líderes y decisiones unilaterales de estos en algunos proyectos. Las organizaciones comunitarias que se han fortalecido o desarrollado (obviamente no aplican las iniciadas) con los proyectos abordados, reportan la ocurrencia de algunos problemas en uso de los fondos comunitarios en el pasado.

En las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito, presentes en casi cada una de las comunidades involucradas, OCDIH identificó varias deficiencias como la necesidad de desarrollar capacidades y la eficiencia en el manejo de fondos, desarrolló una intervención orientada hacia la transparencia en el manejo de los fondos presentado informes a los socios y en el desarrollo de valores como la honestidad, honradez, y capacidades administrativas. Este abordaje ha sido ejemplar y se ha visto traducido en el crecimiento de estas organizaciones e incremento de su capital en solo tres años. Se debe agregar también una estrecha coordinación con otras organizaciones en el sentido de desarrollar relaciones de cooperación, alto grado de confianza, sinceras, abiertas, justas en las que destaca compartir toda la información: incluyendo la económica y también un proceder congruente con el accionar en el sentido de que además de trabajar la honestidad y transparencia, también se ejerce hacia el propio accionar interno de la organización.

Los procesos de democratización y descentralización que se desarrollan en Honduras.

Otro importante proceso que cruza los proyectos estudiados, ha sido el proceso de democratización. Honduras ha logrado restablecer la democracia formal (UE 2002). En las dos décadas pasadas se han conseguido estabilizar cinco sucesiones gubernamentales (cinco elecciones presidenciales continuas); se han creado instituciones nuevas y se ha dado inicio a procesos de modernización del Estado y de fortalecimiento municipal (ERP 2001).

En la década de 1990 sobresalen logros como la introducción de un marco jurídico que permitiese una progresiva descentralización del Estado. (UE 2002).

Según Chávez (2003), ha ocurrido una descentralización funcional o formal, que comprende una descentralización institucional dentro del poder ejecutivo mediante la fundación de los

entes autónomos y semiautónomos así como de organismos sectoriales que tienen más características de entes desconcentrados en la prestación de servicios, tales como el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), la Empresa Nacional de Energía Eléctrica (ENEE), el Instituto Nacional Agrario (INA) y el Banco Nacional de Desarrollo Agrícola (BANADESA).

En lo relativo al marco jurídico que permita una progresiva descentralización del Estado, no existe una ley de descentralización, pero existen otras leyes que potencian este proceso, como la Ley Marco del Sector Agua Potable y el Reglamento de las Juntas Administradoras de Agua y la Ley de Municipalidades, principalmente.

El caso de estudio: proyecto de agua de las siete comunidades, es un excelente referente comunitario de los efectos de este proceso de descentralización, en el que las comunidades han logrado acceder al servicio de agua potable, en una combinación de elevada organización de las comunidades, apoyo externo; diseño, apoyo y acompañamiento descentralizado por parte del SANAA y su marco legal que lo rige. Este marco ha propiciado el empoderamiento de las comunidades, un mayor nivel organizativo, desarrollo de actitudes comunitarias hacia la organización, pero principalmente el desarrollo de un interesante capital humano y social, evidenciado en las altas capacidades en cuanto a liderazgo, el nivel de gestiones realizadas, su capacidad de negociación e incidencia, a la vez gran cantidad de líderes formados; alternancia en el ejercicio de los cargos, participación de la comunidad y auditoria social de este proyecto a través de las juntas de agua.

Las tendencia en cuanto al avance del proceso de descentralización, presenta opiniones diferentes, según la óptica del gobierno central y municipalidades, este ha avanzado en los mecanismos de “Cabildos Abiertos”, en el FHIS y el Programa Hondureño de Educación Comunitaria (PROHECO), ambos con amplia participación comunitaria, además están en proceso de consolidación las estructuras regionales y locales del Comité Permanente de Contingencias (COPECO) y se trabaja en otros sectores como en la transferencia de sistemas de agua y saneamiento a las municipalidades respectivas (ERP 2001).

En la zona, un ejemplo de estas estructura regionales, lo constituye la Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita y San Jerónimo (MANCORSARIC), asociación de municipios creada con el objetivo de contribuir al desarrollo integral económico social, cultural y turístico de la mancomunidad, canalizando en forma efectiva y eficiente los recursos de sus patrimonio, priorizando los estratos en áreas de mayor necesidad.

Según Chávez (2003), la Ley de Municipalidades, como parte del proceso de descentralización del sector público presenta alto potencial, ya que en ellas se da elección de autoridades, libre administración, recaudación de fondos, ejecución presupuestaria y gestión de servicios públicos locales; da libertad para crear una propia estructura administrativa, posee amplias facultades para la gestión de los servicios municipales, de infraestructura local, para la protección y promoción ecológica, para el fomento y regulación de la actividad comercial, industrial y de servicios, y posee legitimidad para la celebración de distintas formas de contratación (OEA-FEMICA 2000).

Además, el municipio es el espacio de vida concreta, de vida cotidiana, donde se concentran demandas, energías utilizables en beneficio de la solidaridad comunitaria, es el poder más asequible para la sociedad civil, puede ser un espacio de incidencia hacia la población y al mismo tiempo ésta puede incidir en el gobierno local (OEA-FEMICA 2000).

Según la experiencia de PROLANCHO y su trabajo con los municipios reportan como al finalizar el programa la planificación fue más participativa, los equipos fueron desarrollando hasta hablar de gestión municipal. Han sido claves los intereses comunes, los espacios para compartir experiencias, el debate de las correcciones, el haber facilitado y no ejecutado. (UE-PROLANCHO-SAG 2002).

Otros trabajos sobre la municipalización de cuencas, Meza (2002) plantea que los gobiernos municipales podrían liderar los procesos de identificación, administración y manejo de cuencas hidrográficas, para lo cual cuentan con el respaldo legal.

Guevara (2000), citado por Villatoro (2001), en una revisión del papel de los gobiernos municipales en el manejo de los recursos naturales, indica que la gestión municipal depende de su situación financiera, de su capacidad para gestionar recursos, coordinación con el gobierno central y sus instituciones.

Este proceso presenta muchas fortalezas y oportunidades ya descritas, pero a la vez posee debilidades y riesgos que no son abordados en este trabajo.

Procesos culturales

Otros procesos normalmente obviados pero importantes por su incidencia en todas las acciones y decisiones implementadas por las personas, son los procesos de tipo cultural.

En Honduras, según el PNUD (2003a), se destacan algunos aspectos que tienen impactos negativos como las limitaciones de la población en cuanto al acceso a la educación formal o a la lectura en general: sólo tres jóvenes de diez tienen acceso a la educación secundaria y apenas uno a educación universitaria. Los libros son escasos en las escuelas y en los hogares hondureños. De diez escuelas públicas, menos de tres disponen de bibliotecas, y en la mayoría de los hogares no hay libros o no llegan a ser más de diez. Honduras se encuentra muy distante de los promedios internacionales con respecto a la disponibilidad de libros por persona en bibliotecas públicas.

Pero procesos culturales están también causando efectos positivos: e. g. cada vez es más frecuente la práctica del consenso en la resolución de conflictos y no se recurre siempre a vías armadas o violentas que en el pasado han destruido el tejido social y han impedido el desarrollo de una convivencia inspirada en el respeto y la solidaridad.

Para la mayoría de personas es importante mantener un marco de relaciones interpersonales en el que se le da importancia a valores como la honestidad, el respeto y la lealtad.

Muy por el contrario a los estereotipos que a menudo se expresan de los hondureños como personas poco laboriosas, ellos/as se perciben a sí mismos: como personas trabajadoras y que ven en el trabajo la vía para resolver sus problemas socioeconómicos.

Ante la concentración de la riqueza y la ausencia de bienestar, la población ha desarrollado una economía de subsistencia, que ojalá fuera menos precaria, pero que ha servido para dar el sustento y un sentido de dignidad muy particular.

El proyecto siete comunidades, es una vez más una muestra fiel de estos procesos culturales descritos. Comunidades que en la ejecución del proyecto poseían baja educación e infraestructura educativa, consolidaron su organización, trabajaron a un ritmo descomunal hasta lograr el servicio de agua potable. Pese a las grandes limitantes, agricultores de los proyectos ejecutados por OCDIH y proyecto Chaya, realizan sus máximos esfuerzos para lograr una forma de vida independiente, donde se han observado los valores antes mencionados.

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Pregunta de investigación 1 (PI 1): ¿Se ha estado construyendo una visión compartida en la dirección del manejo de la subcuenca y la conservación de los recursos naturales?

La visión de manejo cuencas y subcuencas, es un proceso que no se encuentra desarrollado en las comunidades, sin embargo se han encontrado las bases para que este se inicie, técnicos, varios líderes algunas juntas de agua, gobiernos locales, MANCORSARIC y organizaciones no gubernamentales han sido capacitados y están realizando planes de cogestión de cuencas.

Las juntas de agua, como se observó en este trabajo, son organizaciones de base vinculadas directamente con el servicio de agua en el área rural y por ley deberían realizar acciones en cuanto al manejo de las cuencas. En la actualidad su gestión ha estado muy vinculada al mantenimiento de los sistemas de agua, a la administración de éstos y en algunos casos a la conservación del bosque en el área de captación de agua de sus proyectos. Aún se requieren mayores acciones para lograr que estas trabajen directamente hacia una visión de manejo de las microcuencas y sus recursos naturales.

Los proyectos de apoyo a los agricultores con objetivos de incrementar su diversificación, capacidad técnica y productividad, como los estudiados tienen una orientación hacia el logro de impactos de tipo social, en el sentido de mejorar las condiciones de vida y bienestar, principalmente de los agricultores con menores recursos. En vista de que buscan la rentabilidad conservando el recurso suelo, reduciendo las quemadas, el uso de agroquímicos; difundiendo el uso de pequeños estanques para cultivos de peces, en el mediano y plazo se esperarían algunos impactos en la conservación de los recursos naturales (suelo y agua principalmente).

Pregunta de investigación 2 (PI 2): ¿En los proyectos que han promovido actividades productivas, se ha logrado conciliar la rentabilidad con la conservación de los recursos naturales y el manejo de la subcuenca?

Las actividades productivas han estado orientadas a incrementar la productividad, conservar la fertilidad del suelo y a la reducción de costos de producción para lograr una mayor rentabilidad. Además de las técnicas de conservación de suelos, reducción en el uso de agroquímicos y promoción de productos orgánicos (reducción en el uso de plaguicidas), evidencian se está avanzando en la armonización de la rentabilidad en las actividades productivas con la conservación de los recursos naturales. En los casos más avanzados se evidencian una clara conciencia que además de su rentabilidad económica las familias y comunidades obtendrán beneficios en su salud.

Luego de finalizados los proyectos las tecnologías sólo han continuado siendo puestas en práctica por un grupo muy pequeño, los agricultores más capacitados, con mayores recursos aportados por el proyecto y/o propios.

Pregunta de investigación 3 (PI 3). ¿Cuáles son los “cuellos de botella” que desde el punto de vista productivo y de conservación estimulan y/o limitan el desarrollo de las comunidades?.

La transferencia y adopción de tecnologías, la organización de las comunidades y la calidad de estos procesos ha tenido sujetos sus impactos y logros a los factores impulsores siguientes: la apertura, disponibilidad, motivación, mística y entrega mostrada por muchos líderes comunitarios, PRINES, PAC y PACAS, productores y líderes de organizaciones productivas.

La metodología de transferencia de tecnología agrícola, comunicación horizontal de campesino a campesino, realizada por los PRINES, PAC y PACAS, ha sido un elemento clave para realizar este proceso, por sus actitudes, motivación, capacidad y liderazgo ejercido en las comunidades y que ha permitido una mayor cobertura en cuanto a agricultores capacitados y área de cultivo involucrada, con menores recursos de los que requeriría un programa de asistencia técnica.

También, han existido factores que han limitado la obtención de logros (cuellos de botella), entre los que están:

1. La inequidad social (productores no tienen tierra propia, no disponen de agua).
2. Algunas características negativas de algunos liderazgos.
3. El alto analfabetismo.

4. Productores y miembros de las comunidades que presentan un bajo grado de motivación e involucramiento, no pueden participar en muchas acciones realizadas (personas con menos recursos de las comunidades).
5. Algunos elementos de una conducta asistencialista que se ha desarrollado a través del tiempo.

A nivel nacional y comunitario se observa que ha venido en avance un proceso de desgaste en cuanto a los valores humanos honestidad y honradez en el uso de recursos de las organizaciones comunitarias. Según la literatura este proceso tiene su origen en: la inequidad social (que a la vez incrementa) y en procesos similares a nivel nacional cuya información difundida a través de los medios de comunicación tiene influencia en las personas de las comunidades.

Pregunta de Investigación 4 (PI 4). En proyectos de mayor escala ¿Se ha creado o fortalecido la capacidad organizativa necesaria, unificando criterios, conciliando conflictos de intereses y percepciones y elaborando reglas de juego consensuadas y monitoreadas?.

Las juntas de agua involucradas en este trabajo (8), evidencian una muy alta capacidad organizativa y de autogestión, además de ser un caso aleccionador sobre desarrollo de liderazgos, desarrollo de capital social y surgimiento de muchas normativas en la administración del proyecto de abastecimiento de agua.

La organización en juntas de agua, la ley y reglamento que las rige, el ejercicio de liderazgos a través de los cargos en las juntas de agua y la alternancia en estos, son los elementos principales y altamente potenciadores del capital social en las comunidades que también contribuyen aportando un marco institucional y apareamiento de reglas de juego en un inicio alrededor del servicio de agua potable, pero que deberá desarrollarse hacia el manejo de las microcuencas.

La capacidad organizativa ha sido fortalecida notablemente también en el área social, se ha incrementado el capital social y humano de las comunidades, a través de las capacitaciones, reuniones, planificaciones, negociaciones, ejercicio de liderazgos y gestiones de las comunidades. Se ha dado un claro cambio cuantitativo y cualitativo en el tipo de organizaciones (Figura 10).

En estas últimas, la unificación de criterios está en relación estrecha con el nivel organizativo alcanzado por las diversas organizaciones. Organizaciones con alto nivel organizativo presentan mayor unidad de criterios. Está claro que las organizaciones de la zona necesitan un alto grado de apoyo en sus etapas iniciales hasta lograr su consolidación. La evidencia de esta afirmación se encuentra en los procesos organizativos desarrollados con las empresas productivas acompañadas por OCDIH, ahora consolidadas y en las empresas asociativas originadas en el proyecto Chaya, por la incertidumbre hacia el futuro surgida al finalizar el proyecto.

El consenso en las nuevas reglas y su monitoreo, es aun bajo en la mayoría de las organizaciones, ya que igualmente poseen pocos años de funcionamiento. En las organizaciones donde ha existido mayor acompañamiento, capacitación, asesoría y ocurre alternancia en el ejercicio de los cargos, el nivel de consenso es superior, con la excepción que a esto representa el proyecto de las siete comunidades. En todo caso el establecimiento de consensos está relacionado con la interiorización y aplicación del valor democracia de las personas que luego amplían hacia las organizaciones en las que inciden.

En la zona, los conflictos al interior de las organizaciones comunitarias se han originado, por la duplicidad de organizaciones con similares roles, que ha dado lugar a la búsqueda de mayor protagonismo de una con respecto a otra organización. En los casos de ocurrencia de conflictos alrededor de las organizaciones, tuvieron su base en diferencias de liderazgos establecidos y/o que buscaban su consolidación.

Ha sido destacable el incremento en la participación de las mujeres en las organizaciones locales, en los proyectos y en las actividades productivas. Ya veinticinco mujeres se han desempeñado como facilitadoras en la transferencia de tecnología (dos percibiendo un salario), una microempresa organizada es sólo de mujeres y en las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito es una obligación generar espacios para las mujeres. Este resultado se ha debido a la definición y aplicación del género como eje de trabajo en OCDIH (Anexo 16).

Pregunta de Investigación 5 (PI 5). ¿Se pueden inferir aprendizajes y lineamientos para fomentar la interacción, transacción y cogestión entre distintos actores relevantes para la gestión y conservación de los recursos naturales?. Si.

La experiencia del proyecto abastecimiento de agua a las siete comunidades, es un caso ejemplar que podría ser utilizado para promover la cogestión hacia la obtención del servicio de agua pero vinculándolo al futuro manejo de cuencas, así como para demostrar las capacidades que las comunidades pueden desarrollar al manejar sus propios proyectos, el desarrollo del liderazgo y todas las lecciones ya descritas anteriormente.

Un elemento muy destacable en la gestión de las siete comunidades, es su capacidad de diálogo y negociación con los actores que han tenido intereses diferentes alrededor de los recursos naturales como ha sido descrito en este caso.

En los años anteriores a este trabajo, las intervenciones de las organizaciones se han caracterizado por desarrollarse con diferentes grados de asistencialismo. Luego de la ocurrencia del Huracán Mitch, se acentuó por la lógica atención a los afectados, pero después de varios años persisten acciones relacionadas con esta modalidad de ejecución. Esta situación implica un menor involucramiento de las comunidades en las diferentes etapas del desarrollo de un proyecto (planeación, manejo de fondos, elaboración de cotizaciones, selección de productos y proveedores, negociación, compras, transporte y almacenaje, monitoreo, evaluación de las acciones, etc), significándoles impacto en cuanto al incremento de sus costos de transacción y menor capacidad para realizar con independencia las diferentes acciones de desarrollo, conservación de los recursos naturales y de manejo de la subcuenca.

Pregunta de Investigación 6 (PI 6). ¿Cuáles son las alternativas tecnológicas, compatibles con el enfoque y propósitos del manejo de cuencas que han sido adoptadas y por qué?

Las alternativas tecnológicas difundidas por los proyectos Chaya y ejecutados por OCDIH, que han sido compatibles con el manejo de los recursos naturales aire, agua, bosque y suelo, son por ejemplo: la construcción de estufas mejoradas tipo Finlandia y Ecológico, sistemas de riego, establecimiento de estanques, abonos orgánicos, compostaje, abono verde, manejo de rastrojos, abonos orgánicos, labranza mínima; obras de conservación de suelos como las curvas a nivel, barreras muertas, cercas vivas, asociación de cultivos, rotación de cultivos, regeneración natural, manejo integrado de plagas y enfermedades y la diversificación agrícola. A la vez son compatibles con el manejo de cuencas porque logran impactos a este nivel (Cuadro 10).

6.2 Recomendaciones

- Para avanzar en el proceso hacia una visión de cuencas e incrementar el nivel de representatividad en las organizaciones de cuencas, se recomienda procurar un mayor involucramiento de las organizaciones locales relacionadas directamente con el recurso agua: las juntas de agua, ya que por mandato de la Ley del Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento y del Reglamento General de las Juntas de Agua y Saneamiento de Honduras, deben realizar actividades de protección, educación y manejo de las subcuencas y microcuencas.
- Se recomienda incrementar la sinergia de acciones con la organización no gubernamental Agua para el pueblo, que facilita diferentes proyectos de abastecimiento de agua en las comunidades y podría incorporar la visión de cuencas desde el inicio de sus proyectos, así como con otras organizaciones de base como los comités ambientales de microcuencas, mesa sectorial de medio ambiente y MANCORSARIC.
- Ante los conflictos de uso del suelo en la parte alta de la subcuenca de la Quebrada Marroquín, parte alta de donde se obtiene el agua para el proyecto de agua de las siete comunidades, para el casco urbano de Copán Ruinas y otras comunidades, se recomienda realizar un proceso de facilitación para la solución del conflicto de uso del suelo y los recursos naturales, que podría incluir acciones como las siguientes: diálogo intersectorial, proceso de construcción de consenso, procesos de negociación compensación; fortalecimiento de las juntas de agua en su gestión hídrica. También se recomendaría el desarrollo de capacidades tecnológicas y acompañamiento técnico a propietarios de terrenos en el área de conflicto de uso con el suelo.
- A los diferentes actores se les recomienda realizar acciones integrales a nivel de desarrollo rural y social a fin superar las muy difíciles condiciones de vida de muchas familias pero también desarrollar acciones con propietarios de tierras en la cuales se tendrá impacto a nivel de la subcuenca. Las acciones deberían estar orientadas hacia un equilibrio entre la parte social y los necesarios impactos a nivel de cuencas y ecosistemas.
- Se recomienda a las organizaciones y proyectos que trabajen en las áreas agrícola, organizativa, ambientales u otra área, dedicar mayores recursos, tiempo y depurar las

estrategias para lograr una mayor motivación, concientización, sensibilización y apropiamiento para lograr una mayor aplicabilidad de las técnicas o productos en el tiempo.

- Es recomendable se realice una evaluación de la sostenibilidad en el área de la subcuenca, a fin de conocer la sostenibilidad de los sistemas de manejo de recursos naturales, los proyectos y las tecnologías.
- Considerando las siguientes condiciones: incremento de la población, el proceso de transferencia de tierras avanza a un ritmo muy lento o no avanza, el país presenta oportunidades para abordar el problema de la tenencia de la tierra, el gobierno central ha elaborado de manera participativa una Estrategia para la Reducción la Pobreza (ERP), reconoce que la causa fundamental de la pobreza en estas zonas es la inequidad en el acceso a al tierra, ha creado una organización facilitadota (INA), con presupuesto asignado y programas de acceso a la tierra. (ERP 2001), y que el Gobierno local ha mostrado algunos indicios de sensibilidad ante la Etnia Maya Chortí, se recomienda y propone a los actores involucrados, comunidades, propietarios de tierras, gobiernos y organizaciones no gubernamentales, analizar y/o buscar el acuerdo para iniciar un proceso de solución integral a esta problemática e inicio de solución a los procesos detallados que afectan su desarrollo.
- A las diferentes organizaciones y proyectos se les recomienda realizar un análisis y valoración de los liderazgos comunitarios, para que definan de manera sistemática como deberán fortalecer los conocimientos, habilidades y actitudes de la mayor cantidad posibles líderes y de diferentes edades, ya que además de los productos específicos de cada proyecto, son los líderes el motor del desarrollo y esta acción significa una valiosa inversión en el capital social y humano de las comunidades, que luego de la salida de las organizaciones externas son estos los que asegurarán la sostenibilidad y continuarán guiando sus comunidades hacia un mayor bienestar.
- Se recomienda a todos los actores realizar la ejecución de proyectos sin ocultar información, sino compartiéndola, informar a los socios e involucrados, concertar las acciones, pero principalmente presentar informes económicos de los proyectos (rendir cuentas), para contribuir a desarrollar los valores honestidad y transparencia.

- A los donantes, organizaciones ejecutoras de proyectos, gobiernos locales, comunidades se les recomienda enfáticamente analizar el diseño de programas y proyectos a fin de lograr una menor incidencia de los factores limitantes, porque de lo contrario se tendrá menor participación, menores impactos, menos eficiencia en el uso de los recursos, mayor desgaste; de lo contrario las organizaciones y comunidades caminarán o correrán en la ejecución de proyectos pero el avance en el desarrollo, en las condiciones de vida será poco o nulo y los fondos para el desarrollo podrían encontrar sus límites.

- A las organizaciones que trabajan en áreas de desarrollo y social, se recomienda el levantamiento de una línea base que identifique claramente las familias que viven en extremas condiciones de pobreza, realización de evaluaciones específicas de grupos, para implementar acciones de respuestas diferenciadas pero integrales. *e. g.* las personas en las más difíciles condiciones requerirán auxilio humanitario de emergencia por un tiempo determinado, en el cual la parte psicológica sea un componente, además del apoyo para una sobrevivencia menos injusta; *e.g.* grupos con algunos recursos necesitarán incrementar su capitalización, capacidades técnicas y acceso a mercados en relación con su producción.

- A fin de insertarse e impactar en procesos de desarrollo, se recomienda a los actores una modalidad de intervención que a través de sus áreas propias de acción, también de respuesta a los factores influyen en el desarrollo (ya mencionados), a los procesos históricos analizados y además a los problemas centrales del país, **a través de ejes de trabajo** que pueden ser aplicados en las diferentes áreas de intervención, actividades, estrategias, actitudes y mística de trabajo. Se sugieren algunos ejes de trabajo como son: desarrollo de valores: honestidad, democracia, responsabilidades ciudadanas; solidaridad para la superación de la inequidad, participación en el manejo de cuencas hidrográficas y conservación de los recursos naturales, respeto a la institucionalidad del país: convenios internacionales, leyes nacionales y sus reglamentos, participación ciudadana y responsabilidad política de las comunidades; género y desarrollo de liderazgos.

7 BIBLIOGRAFÍA

Ardón, M, 2005a. El agua como derecho humano y los efectos de la privatización en Honduras. Brot Für Die Welt-MenschenRecht Wasser. Estudio presentado por Pan para el Mundo para los talleres “El Derecho Humano al Agua en la Agenda Política y Social Centroamericana” realizado en el mes de junio del 2005 en Managua, Nicaragua. 82 p.

_____, 2005b. Foro gestión integrada de cuencas en Honduras. Programa FOCUENCAS II, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Red de Desarrollo Sostenible de Honduras (RDS-HN). 17 p. Disponible en línea en: http://forodelagua.rds.hn/document/Sintesis_Final.pdf Consultado el 10 de dic. De 2005.

Articulaciones entre investigación, sistematización y evaluación. s.f. Material bibliográfico del Diplomado en Sistematización. VIO PLUS-GTZ-IDRC, CRDI-SAG PRONADERS. 2 p.

Amnistía Internacional, 2005. Honduras, Informe 2005, 2004 y 2003 (Hechos más destacados). Disponible en línea en: Consultado el 20 de nov. De 2005. <http://www.amnistiainternacional.org/infoanu/>

BCRD (Banco Central de la República Dominicana), 2005. Reciente evolución y perspectivas de la economía mundial. Resumen N° 23 (5 de agosto 2005). Departamento Internacional. Disponible en: http://www.bancentral.gov.do/publicaciones_economicas/economia_int/economia_int_2005-08-05.pdf. Consultado el 4 de nov. De 2005.

Berdegú, J., A.; A. Ocampo, G. Escobar, 2000. Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola rural. Versión 1. Publicado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA). 29 p.

_____, J; A.; A. Ocampo, G. Escobar, 2004. Sistematización de experiencias locales de desarrollo agrícola rural. Versión 2. Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDAMERICA), PREVAL. Consultada el 24 de 10 oct. de 2005. Disponible en www.preval.org/documentos/00417.pdf

Brivio Borja, A. s.f. La autogestión comunitaria. 8 p. Disponible en <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/eco/autogescomuni.htm>
Consultado el 2 de nov. De 2005.

Castillo, E.; M. Narran; C. Rivas, 1998. Prácticas democráticas, manejo de cuencas y agricultura sostenible: estudio de tres casos en la República Dominicana. Agencia para el Desarrollo Internacional (USAID). Impreso En Gráficas INTESA. Santo Domingo, República Dominicana. 70 p.

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza), 2005. Programa innovación, aprendizaje y comunicación para la cogestión adaptativa de cuencas, FOCUENCAS II. Propuesta para la segunda fase. Turrialba, Costa Rica. 85 p.

_____. 2004. Programa FOCUENCAS Fortalecimiento de la capacidad local para el manejo de cuencas y la prevención de desastres naturales. Informe final. Departamento de Recursos Naturales y Ambiente. Turrialba, Costa Rica. 35 p.

_____, 2003. Gestión y desarrollo de proyectos locales en cuencas seleccionadas de Honduras. Fortalecimiento de la capacidad local en manejo de cuencas y prevención de desastres naturales (FOCUENCAS I). Convenio ASDI – CATIE. Tegucigalpa, Honduras. 34 p.

Chávez, M. 2003. Honduras: descentralización y visión de país. Primera edición. Colección de país 12. Programa de Las Naciones para el Desarrollo (PNUD). Tegucigalpa. Honduras. 32 p.

Chénier, J. S. Sherwood, T. Tobertson, D. Buckles (eds). 2000. Cultivar la Paz. Capítulo 11. Copán, Honduras: Colaboración para la identidad, la equidad y la sustentabilidad. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID), Ottawa, Canadá. Disponible en línea en http://reseau.crdi.ca/es/ev-27983-201-1-DO_TOPIC.html .
Consultado el 15 de nov. De 2005.

Chica, N.; M. Mejía; F. Obando, 2004. Programa Fortalecimiento de la Capacidad Local para el Manejo de Cuencas y la Prevención de Desastres Naturales (FOCUENCAS I), en

la subcuenca Río Copán Honduras (Caso de Estudio). Material de trabajo en el Curso Gestión Integrada del Recurso Hídrico. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). 20 p.

Concepciones, estrategias y metodologías de sistematización. s.f. Material bibliográfico del Diplomado en Sistematización. VIO PLUS-GTZ-IDRC, CRDI-SAG PRONADERS. Honduras. 7 p.

DEEUA (Departamento de Estado de los Estados Unidos de América), 2005. Honduras, Reporte de país sobre las prácticas de derechos humanos 2004. Oficina de Democracia, Derechos Humanos y Trabajo. 26 p. Disponible en www.usmission.hn/Human%20Rights%20Report%20Honduras%202004.pdf . Consultado el 02 de nov. De 2005.

ERP, (Estrategia para la Reducción la Reducción de la Pobreza), 2001. Gobierno de la República de Honduras. Tegucigalpa, Honduras. 178 p. Disponible en línea en <http://www.sierp.hn/> . Consultado el 15 de ago. De 2005.

EU (European Comisión), 2005. Final Narrative Report Proyecto Chaya “Aprovechemos lo nuestro para mejorar la seguridad alimentaria de la región occidental de Honduras”. Europe Aid Cooperation Office, Social and human development, environment thematic support. 26 p.

Faustino. J. 2005. Conceptos y principios de cogestión de cuencas. Taller cogestión de cuencas. FOCUENCAS II. Copán Ruinas, Honduras. 21 diapositivas.

_____. J. 2004. Gestión ambiental para el manejo de cuencas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE-, Turrialba, Costa Rica. 147 p.

Gacitúa, E.; C. Sojo y S. Davis, 2000. Exclusión social y reducción de la pobreza en América Latina y El Caribe. 1ª Edición. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y Banco Mundial. San José, Costa Rica. 310 p.

GWP (Global Water Patnerchip), 2004. Gestión integrada del recurso hídrico. ToolBox. Versión septiembre 2004. Estocolmo, SE. 1 disco compacto, 8 mm.

IICA, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). 2003. Sistematización de experiencias de desarrollo rural. Red de gestión de conocimiento, Observatorio de Desarrollo Sostenible. San José, Costa Rica. 45 p.

Jara, O.1998. Para sistematizar experiencias: una propuesta teórica y práctica, Centro de Estudios y Publicaciones Alforja, San José de Costa Rica, 1994.

Jiménez. 2005. Tecnologías y prácticas agrosilvopastoriles para manejo de cuencas. Programa Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE-ASDI. Taller Cogestión de Cuencas, Copán Ruinas, Honduras. 26 diapositivas.

_____. 2005. La cuenca hidrográfica como unidad de planificación, manejo y gestión de los recursos naturales. Presentación en el Taller de Cogestión de Cuencas. Copán Ruinas, Honduras. 31 diapositivas.

_____. F. 2004_a. Plan de acción 2004-2013 para el manejo de las subcuencas tributarias del sistema hidroeléctrico Birrís. Informe de consultoría. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE-, Turrialba, Costa Rica. 153 p.

_____. F. 2004_b. La cuenca hidrográfica como unidad de planificación, manejo y gestión de los recursos naturales. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE-, Turrialba, Costa Rica. 31 p.

_____. F y Faustino, J. s.f. Enfoques y estrategias para el manejo de cuencas hidrográficas en América Central. Departamento de Recursos Naturales y Ambiente, Grupo Manejo de Cuencas Hidrográficas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE-, Turrialba, Costa Rica 8 p.

La Gaceta, 1999. Personalidad Jurídica de la Junta Administradora de Agua de las Siete Comunidades. Certificaciones Resolución N° 090-99. Tegucigalpa, Honduras. P. 22-25

- Lemus, R. 2005. Consultoría para el proceso de desarrollo de la visión empresarial de Dalias del Campo. Microempresa Dalias del Campo. Copán Ruinas, Copán, Honduras. 27 p.
- Lok, R. 1998. Huertos caseros tradicionales en América Central. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE- AGUILA-IDRC-ETC Andes. Turrialba, Costa Rica. 232 p.
- López, A, 2002. Conflicto y cooperación ambiental en cuencas internacionales centroamericanas: repensando la soberanía nacional. Fundación del Servicio Exterior para la Paz y la Democracia (FUNPADEM). Impreso en Mundo Gráfico. San José, Costa Rica. 187 p.
- Machorro, E; E. Villena. 2002. Historia del Proyecto: Acueducto Siete Comunidades (Documento de trabajo). Programa de las Naciones Unidas para El Desarrollo. Ostumán, Copán Ruinas, Honduras. 3 p.
- MANCORSARIC (Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo). 2003a. Manejo de la Subcuenca del Río Copán para la protección del parque arqueológico de Copán Ruinas. Perfil de Proyecto. Tegucigalpa, Honduras.
- _____. 2003b. Plan estratégico de desarrollo de la mancomunidad de la ruta maya (2004 – 2010). Copán Ruinas, Honduras. 38 p.
- Meza, J. R. 2002. Municipalización de cuencas productoras de agua, casos de San Pedro Sula y Puerto Cortéz, Honduras. Tesis para optar al grado de Magíster Scientiae. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. 73 p.
- MDC (Microempresa Dalias del Campo), 2004. Sistematización de la Constitución y Funcionamiento de la Microempresa Dalias del Campo. Sesesmil I, Copán Ruinas, Honduras. 36 p.
- Ministerio de Salud 1995. Norma Técnica para la Calidad del Agua Potable. Acuerdo N° 084 del 31 de julio de 1995. 19 p. Disponible en <http://www.cepis.ops-oms.org/bvsacq/e/normas2/Norma-Hon.pdf> . Consultado el 4 de sept. de 2005.

OCDIH (Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras), 2005. El riego en comunidades Chortí de Copan Ruinas (Sistematización). Copán Ruinas, Honduras. 37 p.

_____. 2002. El café se vende mejor. Sistematización de la experiencia de la Cooperativa Agrícola de Productores Orgánicos de Copán Limitada (COAPROCL). Serie Comercialización. Copan Ruinas, Honduras. 21 p.

OEA (Organización de los Estados Americanos), s.f. Programa de Reconstrucción Solidaria de Vivienda en comunidades del centro -norte de Nicaragua. Disponible en http://www.oea.org.ni/vivienda_origen.html. Consultado el 7 de nov. De 2005.

_____, Federación de Municipios del Istmo Centroamericano, 2000. Gestión Pública y Descentralización en Centroamérica. Modelos de agua, Educación y Caminos Vecinales. Unidad para la Promoción de la Democracia-OEA.53 P.

ONU (Organización de las Naciones Unidas), 2005. Acción mundial contra la corrupción. Documentos de Mérida. Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito. Viena, Austria. 156 p.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), 2003. Estado de la biodiversidad biológica de los árboles y bosques de Honduras. Departamento de Montes. Preparado para el Taller regional de recursos genéticos forestales de Centroamérica, Cuba y México. Disponible en línea en www.fao.org/docreo/007s/j0607s03.htm . Consultado el 25 de nov. De 2005.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación), 2000. Monitoring and evaluating stakeholder participation in agriculture and rural development projects: a literature review. By Marilee Karl. SD Dimensiones. Departamento de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <http://www.fao.org/sd/SPdirect/PPre0074.htm>. Consultado el 18/11/04.

OPSH (Organización Panamericana de la Salud de Honduras), 2004. Análisis de Situación Honduras 2004. 9 p. Disponible en línea en: www.paho-who.hn/honduras2004.pdf . Consultado el 10 de oct. de 2005.

- OPS (Organización Panamericana de la Salud), 2004. Estrategia de Cooperación Técnica OPS/OMS, Honduras 2006-2100. 49 p.
- Otero, S.A. 2002. Creación y diseño de organismos de cuencas en la subcuenca del Río Copán, Honduras. Tesis de Maestría. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza-CATIE-. Turrialba, Costa Rica. 120 p.
- Prins, C. 1996. Proceso y producto un balance. Aportes para el desarrollo, Escuela para el Desarrollo. Impreso en Talleres de TAREA ASOCIACIÓN GRAFICA EDUCATIVA. Lima, Perú.
- _____. 2004a. Acción Investigación y sistematización de experiencias. Una pincelada. Presentación. Taller FOCUENCAS. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza –CATIE. 19 diapositivas.
- _____. 2005. Procesos de innovación rural en América Central: reflexiones y aprendizajes. Serie Técnica Informe Técnico N° 337. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Departamento de Recursos Naturales. Turrialba, Costa Rica. 244 p.
- _____. 1999. ¿Cómo insertar nuevas tecnologías en sistemas de producción de familias campesinas?. Revista Agroforestería en las Américas, Vol. 6 N° 21. p.29-31
- _____. s. f.2. Sistematización de experiencias y evaluación de procesos, productos e impacto de de proyectos de desarrollo rural. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza –CATIE- Material del Curso Desarrollo y Creación de Institucionalidad Rural. 10 p.
- _____. s. f. 4. Procesos de innovación rural. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza –CATIE- Material del Curso Desarrollo y Creación de Institucionalidad Rural. 19 p.
- _____ & F. Alpízar, 2004. Propuesta de acción-investigación y sistematización en FOCUENCAS II. 8 p.

PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo), 2004. Informe sobre desarrollo humano 2004. La libertad cultural en el mundo diverso de hoy. Ediciones Mundi-Prensa. Nueva Cork, Estados Unidos. Disponible en línea en: <http://hdr.undp.org/reports/global/2004/espanol/>. Consultado el 11 de nov. De 2005.

_____. 2003a. Informe sobre desarrollo humano, Honduras 2003. Impresión: Editorama, S.A., San José, Costa Rica. Disponible en línea en: <http://www.undp.un.hn/indh/dh/2003.htm> Consultado el 15 de nov. De 2005.

_____. 2003b. Sinopsis: Informe sobre desarrollo humano, Honduras 2003. Impresión: Editorama, S.A., San José, Costa Rica. Disponible en línea en: www.undp.un.hn/indh/dh/informes/2003/Sinopsis.pdf Consultado el: 12 de nov. de 2005.

SANAA (Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados), s.f. Línea de Conducción, Siete Comunidades. Copán Ruinas, Copán. 1 Mapa.

_____, 2004. Ley Marco del sector agua potable y saneamiento. Decreto N° 118-2003. Publicaciones SANAA 001. Tegucigalpa, Honduras. 27 p.

_____ y Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos (USAID), 2004. Reglamento General de las Juntas de Agua y Saneamiento de Honduras. Programa de Acueductos Rurales. Tegucigalpa, Honduras. 34 p.

Selener, D; Zapata, G; Purdy, C. s.f. Manual de sistematización participativa. Documentando, evaluando y aprendiendo de nuestros proyectos de desarrollo. Instituto Interamericano de Reconstrucción Rural.

SG-SICA (Secretaría General del Sistema de Integración Centroamericana), 2004. Estadísticas Turísticas Centroamericanas 2002-2003. Disponible en <http://www.sgsica.org/turismo/estadistica/est0203.html>. Consultado el 23/11/2004.

Tschinkel, H. 2001. ¿Qué Realmente Funciona en Manejo de Cuencas Hidrográficas?: Algunas Lecciones para Guatemala. Reporte preparado para USAID/G-CAP. Chemonics International Inc. 30 p.

UE (Unión Europea), *Cooperazione per lo Sviluppo dei Paesi Emergenti* (COSPE), Agencia para el Desarrollo del Departamento de Ocotepeque “Valle de Sensenti” (ADEVAS), Asociación Hermandad de Honduras (H de H) s.f. Socialización Proyecto de seguridad Alimentaria “CHAYA”. Santa Rosa de Copán, Copán, Honduras. Presentación 25 diapositivas.

_____, 2002. Informe estratégico nacional Honduras, 2002-2006. 34 p. disponible en línea en: www.focuseurolatino.cl/ecoseurolat/uealc/ambcoop/honduras.pdf. Consultado el 22 de nov. De 2005.

_____, Programa de Apoyo a los Pequeños y Medianos Campesinos de la Zona Norte de Olancho (PROLANCHO), Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG), 2002. En Olancho, con la gente, con el Match y con el pisto. Experiencias y aprendizajes como proyecto facilitador. 1ª Edición. Diseño Gráfico Comunica. Olancho, Honduras. 311 p.

Villatoro, N, 2001. Capacidad institucional de siete municipalidades y su impacto en el manejo de los recursos naturales en la zona del proyecto PARA, Honduras. Tesis para optar al grado de Magíster Scientiae. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. 117 p.

Visión Mundial El Salvador. 2004. Manual de manejo de cuencas. 2ª Edición. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de El Salvador-CARE-Unión Europea. 154 p.

8 ANEXOS

Anexo 1. Entrevista semiestructurada para la recopilación de información general sobre proyectos ejecutados en el área.

OBJETIVO: Recopilar información general acerca de proyectos ejecutados en el área para ser seleccionados e implementar la sistematización.
1. Considerando los criterios: más de 3 años de ejecución, ha contribuido a generar procesos; aporte de lecciones; incluye las dimensiones social, ecológica, organizacional; ha aportado impactos a la cuenca e incluye algunos aspectos del enfoque de cuencas (describirlos). ¿Han ejecutado proyectos con estas características?
2. Nombre del proyecto:
3. Organización ejecutora
4. Fecha de ejecución
5. Principales actividades que implementó.
6. Beneficios aportados.
7. Por que sería importante sistematizarlo.
8. Características particulares o singularidad.:
9. Actores que participaron (organizaciones y personas).
10. Quien autoriza su sistematización?

Anexo 2. Entrevista semiestructurada para no involucrados en el proyecto.

¿Ha trabajado la comunidad en otros proyectos de huertos, técnicas agrícolas en los últimos 10 años?. ¿con cuáles instituciones?, ¿qué técnicas específicas trabajaron?, ¿cuáles continuaron luego del proyecto?, ¿por qué razón continuaron?, ¿cuáles no continuaron?, ¿por qué razón?
¿Participaron en estos proyectos?
¿Existió algún inconveniente para que Uds. fueran incluidos como beneficiarios?, ¿cuáles inconvenientes?
¿Cómo afectó esto al proyecto?
¿Qué beneficios ha dejado este proyecto y sus técnicas? (Cuadro: Actividades Vs. Impactos en las personas, en la subcuenca y en los recursos naturales)
De alguna manera, ¿uds. perciben algunos beneficios ?
¿Qué se puede hacer para incrementar los beneficios sociales y/o ambientales de este proyecto?. Ejemplo: Beneficiarios han recibido varias capacitaciones. No se pueden organizar Uds. Mismos para que sean impartidas?
La forma de seleccionar a los beneficiarios (agricultores innovadores, monitoras), ¿no generó roces?, resentimientos en la comunidad?
¿Qué fue lo que más les gustó del proyecto momentos inolvidables?, ¿qué los causó?
¿Hubieron momentos difíciles o de tensión, conflictos?, ¿causa?, ¿cómo lo solucionaron?
¿Qué no les pareció del Proyecto ? (Inicio, metodología, tiempo, trato).
¿Cuáles capacitación serían necesarias? (tema?, recursos?, metodología?, tipo?), ¿por qué?
Grado de involucración de la comunidad: ¿N° de personas enteradas del proyecto?, ¿N° de personas que recibieron capacitaciones?, ¿se trasladaban con sus propios recursos?, ¿valor de su participación?

¿Fueron formadas o fortalecidas algunas organizaciones locales?, ¿cómo?:

La organización: ¿fue legalizada?, ¿cuánta gente participaba antes y después del proyecto?, ¿cuántas iniciativas propusieron y/o ejecutaron antes y después del proyecto?, ¿existe espíritu colectivo y la solidaridad, participación en discusiones y decisiones, existe la habilidad de analizar y explicar los temas y problemas?

Como consideran la capacidad de autogestión su (s) organizaciones (Alta, media y baja) y, ¿cuáles son las razones de esa valoración?

¿Cómo eran las relaciones y sus características entre la comunidad, al interior la comunidad, del personal del proyecto (unidad?), personal del proyecto-comunidad, personal del proyecto-otras instituciones?. ¿Qué causó una buena o mala relación? ¿Cómo mejorarlas?

Anexo 3. Entrevista semiestructurada para involucrados en el proyecto.

1. ¿Ha trabajado la comunidad con otros proyectos de huertos, técnicas agrícolas o similar, en los últimos 10 años?. ¿cuáles instituciones?, ¿qué técnicas específicas trabajaron?, ¿cuáles continuaron luego del proyecto?, ¿Por qué razón continuarían?, ¿cuáles no continuaron?, ¿por qué razón?
2. ¿Qué los motivó a trabajar en este proyecto?
3. ¿Qué nuevas técnicas han trabajado con el proyecto?
4. ¿Cuáles han sido más aceptadas? y ¿por qué razón y motivación para adoptarlas?
5. ¿Cuáles técnicas no han sido aceptadas?, ¿por qué razón ?
6. ¿Qué beneficios les han dejado este proyecto y sus técnicas? (Actividades Vs. Impactos en las personas, en la subcuenca y en los recursos naturales)
7. ¿Se mantienen igual las necesidades?, ¿en qué han cambiado?,
9. ¿Qué se puede hacer para incrementar los beneficios sociales y/o ambientales de este proyecto?.
10. La forma de seleccionar a los agricultores innovadores, participación comunal: ¿no generó roces?, resentimientos en la comunidad?
11. Si existiera un Fondo Ambiental para Proyectos: ¿Qué criterios o juicios se deberían tomar en cuenta para seleccionar dichos proyectos?
12. ¿Qué proyectos sugeriría y que sugeriría para su manejo e implementación?
13. Han recibido varias capacitaciones. ¿Sobre qué temas, quienes (tipo de grupo o audiencia) y cuántos han participado?
14. ¿Cuál capacitación es la que más les ha gustado? (tema?, recursos?, metodología?, tipo?), ¿por qué?
15. ¿Qué porcentaje de los capacitados está aplicando estas capacitaciones?

16. ¿Qué obstáculos, limitantes o problemas han tenido que superar para lograr sus resultados?
17. ¿Cuáles no se pudieron superar?, ¿porqué razón?
18. Grado de involucración de la comunidad: ¿N° de personas enteradas del proyecto?, ¿N° de personas que recibieron capacitaciones?, ¿se trasladaban con sus propios recursos?, ¿valor de su participación?
19. ¿Fueron formadas o fortalecidas algunas organizaciones locales?, ¿cuáles?, ¿cómo?:
20. La organización: ¿Formalizada?, ¿Cuánta gente participaba antes y después del proyecto?, ¿cuántas iniciativas propusieron y/o ejecutaron antes y después del proyecto?, ¿Existe espíritu colectivo y la solidaridad, participación en discusiones y decisiones, existe la habilidad de analizar y explicar los temas y problemas?
Como consideran la capacidad de autogestión su (s) organizaciones (Alta, media y baja)
21. ¿Cuáles eran las exigencias de calidad en su trabajo, por parte del personal del proyecto?
22. ¿Cómo eran las relaciones y sus características entre la comunidad, al interior del personal del proyecto (unidad?), personal del proyecto-comunidad, personal del proyecto-otras instituciones?. ¿Qué causó una buena o mala relación? ¿Cómo mejorarlas?
23. ¿Qué fue lo que más les gustó del proyecto, momentos inolvidables?, ¿qué los causó?
24. ¿Hubieron momentos difíciles o de tensión, conflictos?, ¿causa?, ¿cómo lo solucionaron?
25. ¿Qué no les pareció del proyecto?, ¿porqué? (Inicio, metodología, tiempo, trato)?.

Anexo 4. Entrevista semiestructurada para PRINES, PAC Y PACAS de los proyectos..

1. ¿Han realizado antes de este proyecto, algunas actividades de innovación?, ¿cuáles?, ¿institución?, ¿motivación?									
2. ¿Cuál es la importancia de los agricultores innovadores, para las comunidades?									
3. Cuando en la comunidad se sabe algo nuevo sobre como mejorar los cultivos, ¿cómo y dónde se lo comunican?									
4. ¿Cuál era la mecánica o procedimiento de trabajo de un agricultor innovador?, ¿cómo planeaba la actividad?, ¿qué hacía para que la gente se interesara?, ¿qué fue lo más difícil?, ¿lo más factible o fácil?									
5. ¿Cuál fueron las principales motivaciones para realizar esta actividad?									
6. ¿Cuáles fueron las principales limitantes, obstáculos y aspectos que lo desmotivaban en su trabajo?									
7. ¿Las comunidades han adoptado o puesto en práctica mucho o muy poco las técnicas?, ¿por qué razones?, ¿qué se puede hacer para superarlo?:									
8. Mucha gente que los eligió, también percibió un excelente trabajo de los PRINES/PAC Y PACAS, ¿cuál fue su actitud, meta, pensamiento?									
9. Hemos fallado en algo los agricultores innovadores, ¿en qué?, ¿porqué?									
10. Que o cual es lo más agradable, desagradable, bonito, feo, triste, chistoso de ser agricultor innovador:									
11. ¿Existirá razones para continuar innovando si termina el proyecto?, si _____ no _____, ¿cuáles?									

Anexo 5. Entrevista semiestructurada para líderes de empresas productivas.

**ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA LIDERES DE LAS
EMPRESAS ORGANIZADAS**

1. ¿Cuáles eran las condiciones de vida de las socias antes de estar organizadas como empresa? (Económico productivas, organizativas, trabajo, dificultades, oportunidades).

2. ¿Cómo inició la empresa?, ¿cuál era la motivación en ese momento?, ¿número de socios/as?, ¿cómo era el liderazgo y sus capacidades?.

3. ¿Cómo han sido apoyados/as en su proceso de organización?, ¿en que rubros han recibido apoyo y por que organizaciones?.

4. ¿Cuáles son los avances de su organización a la fecha? (legalización, número de socios, frecuencia y participación en reuniones, nuevas capacidades, ambiente de trabajo al interior; utilidades, inversiones; condiciones de vida).

5. ¿Qué obstáculos y limitantes han tenido para lograr consolidación como organización?.

6. ¿Qué aprendizajes o lecciones podríamos extraer de estos años de lucha por la organización?.

7. ¿Cuáles son sus motivaciones ahora que las empresas poseen un mayor nivel de organización?.

8. Considerando que la autogestión es el cambio de una visión fatalista de la pobreza, una suma de carencias, a una visión esperanzadora, como generadora del impulso necesario para el desarrollo; es un proceso mediante el cual se desarrolla la capacidad individual o de un grupo para identificar los intereses o necesidades básicas que lo son propios y que a través de una organización permita defenderlos expresándolos con efectividad en la práctica cotidiana, basándose en una conducción autónoma y en una coordinación con los intereses y acciones de otros grupos. Involucra todas las opciones de auto organización social y comunitaria donde la comunidad toma en sus propias manos la tarea de resolver sus necesidades. Pone en práctica una serie de principios prácticos de una sociedad autogestionaria: democracia directa, acción directa, apoyo mutuo, extensión y formación (Brivio Borja s.f.). ¿Cuál es el nivel de autogestión de su empresa?

9. ¿Qué errores o desaciertos se han dado en el proceso de organización de su empresa?.

10. ¿Qué nuevas capacidades y habilidades capacidades han adquirido los líderes de las organizaciones en estos años de organización?.

11. Describamos la situación actual de la organización: número de miembros, frecuencia de reuniones, ambiente interno, personas con capacidad de análisis de problemas y de plantearlos ante cualquier organismo; número de proyectos en ejecución; fortalezas, debilidades y montos anuales de sus operaciones).

Anexo 6. Encuesta para líderes y técnicos de organizaciones que ejecutan proyectos en la zona.

1. ¿Conoce Ud. el Proyecto X? NO___ POCO___ REGULAR___ BASTANTE___ MUCHO_____			
2. ¿Cuál cree que son los impactos (positivos o negativos) de este proyecto?, ¿porqué?:			
Impactos Positivos y porqué los son.		Impactos Negativos y porque lo son.	
3. ¿Cuál será la opinión de la población acerca del proyecto?, ¿estarán satisfechos?:			
Aspectos positivos	Factores o causas	Aspectos negativos	Factores o causas
4. ¿Cuál será el mayor éxito o logro de este proyecto?, ¿porqué? , ¿causas o factores que han contribuido?			
5. ¿Cuál será el mayor yerro de este proyecto?, ¿porqué?, ¿causas o factores que han contribuido?. Argumentos.			

6, ¿Cuál sería el momento o aspecto de mayor tensión, conflicto o diferencia?, ¿qué lo originó?, ¿cómo prevenirlos?:

Empty response area for question 6.

7, ¿Qué se puede mejorar en proyectos como este, en las fases de planificación, ejecución, evaluación y seguimiento?

Empty response area for question 7.

8, ¿Cuál es el apoyo del gobierno local y nacional para la organización y transferencia de tecnología en las comunidades?

Empty response area for question 8.

9, ¿Qué factores de la realidad nacional y de las comunidades ha rodeado o influido en este proyecto?

Empty response area for question 9.

10, ¿Cuáles fueron más determinantes?

Empty response area for question 10.

11, ¿Cómo analiza la relación del proyecto con otras instituciones?

Empty response area for question 11.

Positivas	Porqué?, Causa o factor interviniente	Deficiencias	Porqué?, Causa o factor interviniente

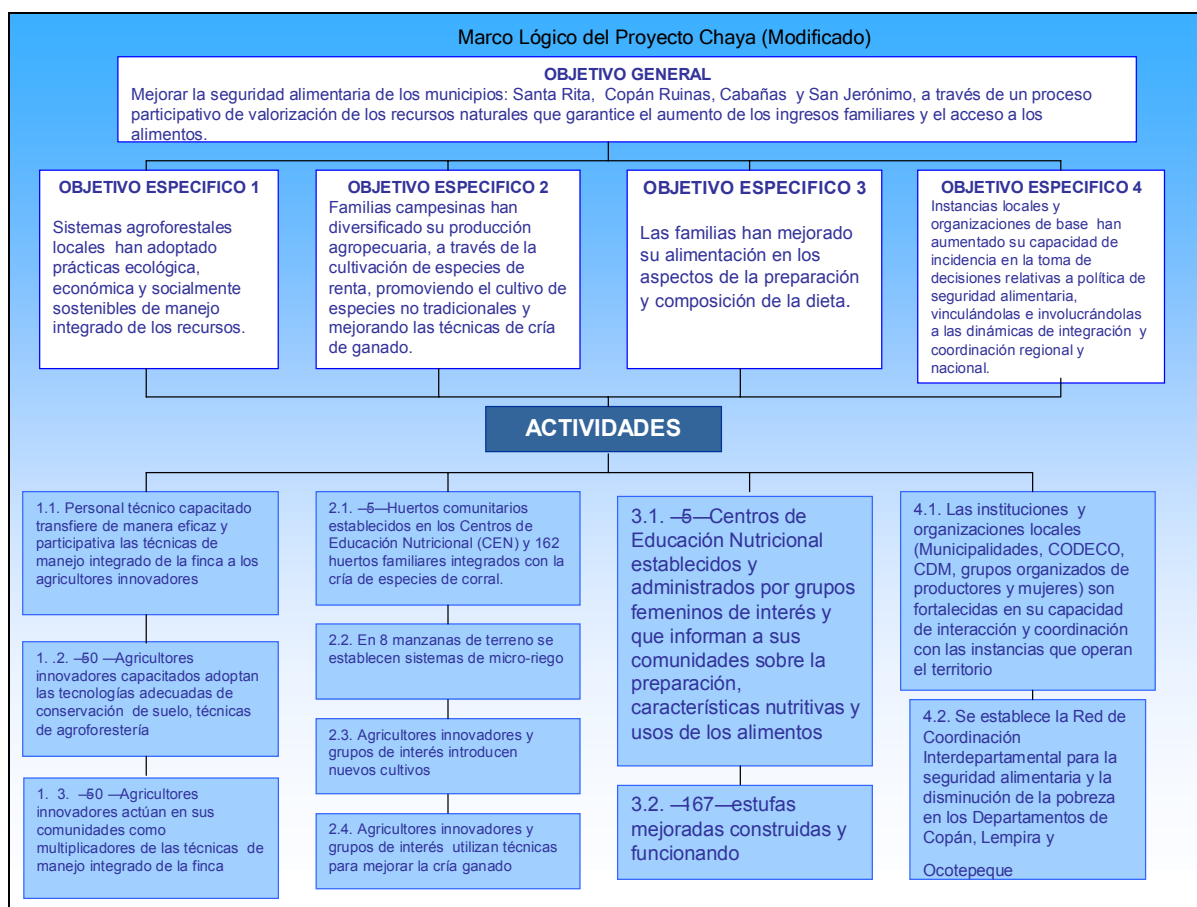
12, ¿Qué se puede hacer para mejorar estas relaciones interinstitucionales?

13, ¿Ha existido paternalismo en este proyecto?, ¿porque?, ¿cómo se ha desarrollado?

14, ¿Están las comunidades aptas para intervenciones no paternalistas?, ¿cómo prepararlas?

14, ¿Cómo se podría lograr la sostenibilidad de proyectos como este?

Anexo 7. Marco lógico del proyecto Chaya (Modificado)



Anexo 8. Empresas, fincas y parcelas donde se desarrollaron giras, talleres y capacitaciones en el Proyecto Chaya.

PAÍS	LUGAR Y UBICACIÓN	TEMÁTICA ABORDADA
El Salvador	Cooperativa “Los orgánicos de Los Planes”, La Palma, El Salvador.	Parcelas de unas 0.5 ha, donde se cultiva de manera escalonada y se realizan ensayos para introducir nuevas especies. Producción (6000 unidades diarias) es lavada, clasificada, tratada y etiquetada con código de barras, almacenada en cuarto frío y transportada en un camión refrigerado hacia los principales supermercados, hoteles y restaurantes de San Salvador. Su producción es orgánica.
Honduras	Empresas Asociativas Orgánica los Amigos (El Guarumal, Cabañas), Los Laureles (Las Peñas I, Cabañas); Seguridad Alimentaria (La Castellona, Santa Rita de Copán), todas en el departamento de Copán.	Con una extensión de 1, 1,25 y 2,5 mz (0,698, 0,87 y 1,75 ha) respectivamente, se pueden abordar temas como abonos orgánicos, lombricultura, sistemas de riego, cultivo de peces, frutales (naranja, piña, mandarina, limón), hortalizas (lechuga, brócoli, coliflor, mostaza, chile, tomate, zanahoria, remolacha, perejil, apio, culantro, yuca), conservación de suelos (barreras vivas, terrazas continuas e individuales, siembra en curvas a nivel, asociación de cultivos), ganadería (vacas, cerdos, peces, gallinas, codornices). Organización comunitaria que son impartidos por los/as agricultores/as.
	Finca Integral El Manguito, Mirasol, Santa Rita,	Posee tres mz (2,1 ha) de extensión. Temática: tecnologías sostenibles, manejo de rastrojos, obras de conservación como acequias de ladera, labranza mínima, terrazas individuales y continuas, cercas vivas, barreras vivas; asociación de cultivos, abonos orgánicos, microriego, siembra en curvas a nivel, sistema biodinámico para musáceas, frutales, soya, Canavalia, frijol de abono; cría de aves, peces y abejas. Posee servicio de agua.
	Finca Benítez, El Rosario, Santa Rosa de Copán	Cultivo de peces, ganado vacuno, cabros, gallinas, cerdos; cultivos de frutales como naranja, guanábana, plátano, guineo o banano, mango, aguacate, durazno, gandul, maíz, frijol. Cerca de esta finca se encuentra una empresa que fabrica papel de manera artesanal a base de desechos orgánicos de plátano e izote.

Anexo 9. Participación de los PRINES, agricultores/as capacitados/as y de las mujeres por municipios, en el Proyecto Chaya.

PARTICIPANTES EN EL PROYECTO											
MUNICIPIO	COMUNIDAD	Productores Innovadores			Miembros de grupos de interés			Total beneficiarios por Municipio	Mujeres	% de Particip. de mujeres	Relación PRINES: Agric. Abordados por comunidad
		Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total				
Cabañas	El Pinalito	3	0	3	5	1	6	9	1	11,11	2,00
	El Prado	2	0	2	3	0	3	5	0	0,00	1,50
	Las Juntas-Guarumal	2	0	2	16	4	20	22	4	18,18	10,00
	Las Peñas I	1	0	1	10	5	15	16	5	31,25	15,00
	Las Peñas II	3	0	3	16	3	19	22	3	13,64	6,33
	Naranjales	2	0	2	6	4	10	12	4	33,33	5,00
	Subtotal	13	0	13	56	17	73	86	17		
Santa Rita	El Mirador	2	0	2	8	6	14	16	6	37,50	7,00
	El Raizal	2	0	2	6	4	10	12	4	33,33	5,00
	La Castellona	1	0	1	19	6	25	26	6	23,08	25,00
	La Huertona	2	0	2	3	3	6	8	3	37,50	3,00
	Londres	2	0	2	5	6	11	13	6	46,15	5,50
	Tierra Fría II	2	0	2	19	3	22	24	3	12,50	11,00
Subtotal	11,00	0	11,00	60,00	28,00	88,00	99,00	28,00			
San Jerónimo	El Rosario	2	0	2	9	9	18	20	9	45,00	9,00
	El Tránsito	2	0	2	11	6	17	19	6	31,58	8,50
	Tierra Blanca	1	0	1	2	3	5	6	3	50,00	5,00
Subtotal	5,00	0	5,00	22,00	18,00	40,00	45,00	18,00			
Copán Ruinas	Carrizalón	1	0	1	11	4	15	16	4	25,00	15,00
	La Laguna	1	0	1	4	5	9	10	5	50,00	9,00
	La Pintada	1	0	1	15	1	16	17	1	5,88	16,00
	San Francisco	2	0	2	11	4	15	17	4	23,53	7,50
	San Rafael-Aldea Nueva	2	0	2	21	1	22	24	1	4,17	11,00
Subtotal	7	0	7	62	15	77	84	15			
TOTAL	36,00	0	36,00	200,00	78,00	278,0	314,00	78,00			
%	100	0		71,94	28,06			24,84			
Relación total entre PRINES : Agricultores abordados				1 : 7,2							

Anexo 10. Área agrícola abordada por el Proyecto Chaya.

MUNICIPIO	Cultivos Permaetes					Granos Básicos			TOTAL AREA AGRICOLA	Ha
	Plátano (mz)	Yuca (mz)	Piña (mz)	Maracuya (mz)	SUBTOTAL	Maíz	Frijol	SUBTOTAL		
SANTA RITA	5,27	2,99	3,08	1,50	12,84	65,25	32,20	97,45	110,29	76,98
SAN JERONIMO	3,50	1,70	1,25	1,00	7,45	23,50	10,00	33,50	40,95	28,58
COPAN RUINAS	0,93	0,10	0,68	0,00	1,71	14,30	8,25	22,55	24,26	16,93
CABAÑAS	2,60	1,20	0,88	0,00	4,68	53,50	18,30	71,80	76,48	53,38
TOTAL	12,30	5,99	5,89	2,50	26,68	156,55	68,75	225,30	251,98	175,88
%	4,88	2,38	2,34	0,99	10,59	62,13	27,28	89,41		

Anexo 11. Empresas, fincas y parcelas donde se desarrollaron giras, talleres y capacitaciones, en los proyectos ejecutados por OCDIH

PAÍS	LUGAR Y UBICACIÓN	TEMÁTICA ABORDADA
El Salvador	La Palma	Hortalizas
Honduras	Siguetepeque, Finca Integral Semilla El Progreso	Acequias y Reservorios de agua
	Sesesmil II	Manejo de una finca integral planificada Cultivos de frutales: naranjas, guineos, aguacates Abono orgánico. Plantas medicinales. Cerdos
	Sesemil I	Elaboración de abono verde. Abono foliar (de madriado o cacahunance . Bocachi Lombricultura
	Belén Gualcho, Finca La Moya	Siembra de hortalizas. Labranza mínima. Sistemas de riego. Reservorios de agua.
	Oficina de OCDIH y parcelas ubicadas en las comunidades del proyecto.	Valor agregado, Normas parlamentarias Medicina natural, Selección de semillas Elaboración de insecticidas naturales (e.g.1 lb semilla de paraíso (<i>Melia azedarach</i>), 1 lba hoja de paraíso, ajo, chile picante y cocimiento de 3 cebollas 3 manojos de manzanilla, se mezcla y se aplica. Reportan resultados positivos) Abono verde, Veterinaria preventiva, Como injertar, Como inyectar animales. La labranza mínima. Elaboración de barreras vivas y muertas. Diversificación de la finca sembrando piña, yuca, naranjas, maracuyá, caña, plantas medicinales. Elaboración de terrazas. Elaboración de abono foliar usando las hojas de madriado, molidas a las que se le agregan hojas de sábila como adherente. Elaboración de abono orgánico. Huertos familiares. Selección de semillas. Siembra a contorno. Almacenaje de maíz.

Anexo 12. Área agrícola abordada en los proyectos ejecutados por OCDIH.

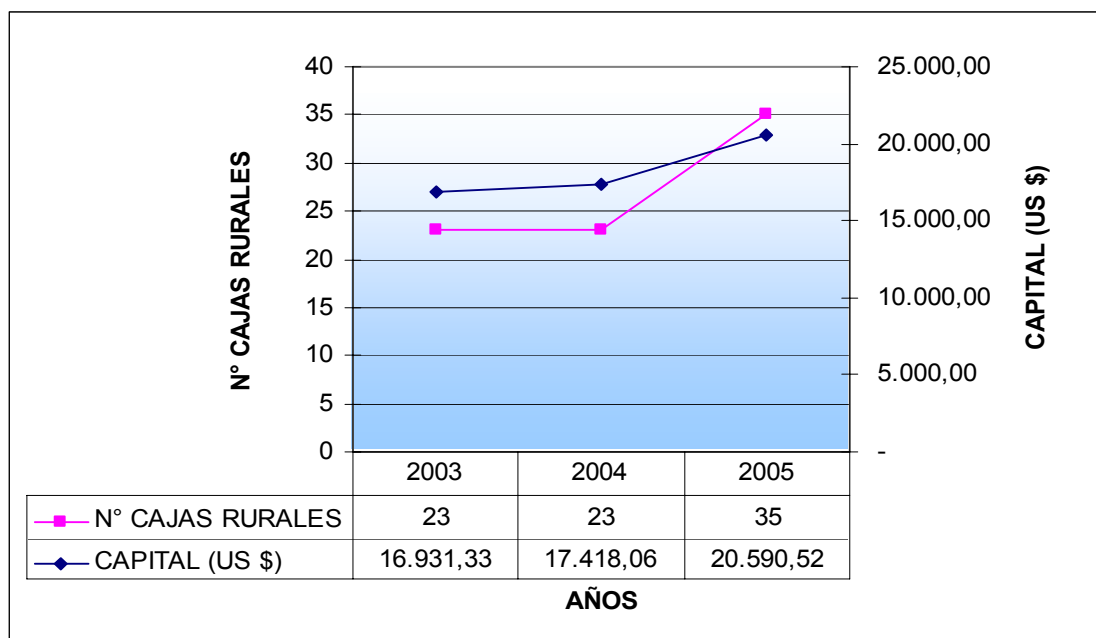
	Maíz (mz)	Frijol (mz)	Café (mz)	Cultivos Promisorios (mz), (Hortalizas, yuca, patate/ guisquil/chayote) (mz)	SUBTOTAL	Fincas integrales	Huertos Familiares
Comunidades Maya Chortí	300,3	314,6	0	2,00	616,90	12	291
Comunidades Ladinas	376,00	0,00	184,00	12,00	572,00	6	46
TOTAL	676,30	314,60	184,00	14,00	1188,90	18,00	337
%	56,88	26,46	15,48	1,18	(829,86 ha)		

Anexo 13. Organizaciones locales, gubernamentales y no gubernamentales que han intervenido en las comunidades de la subcuenca.

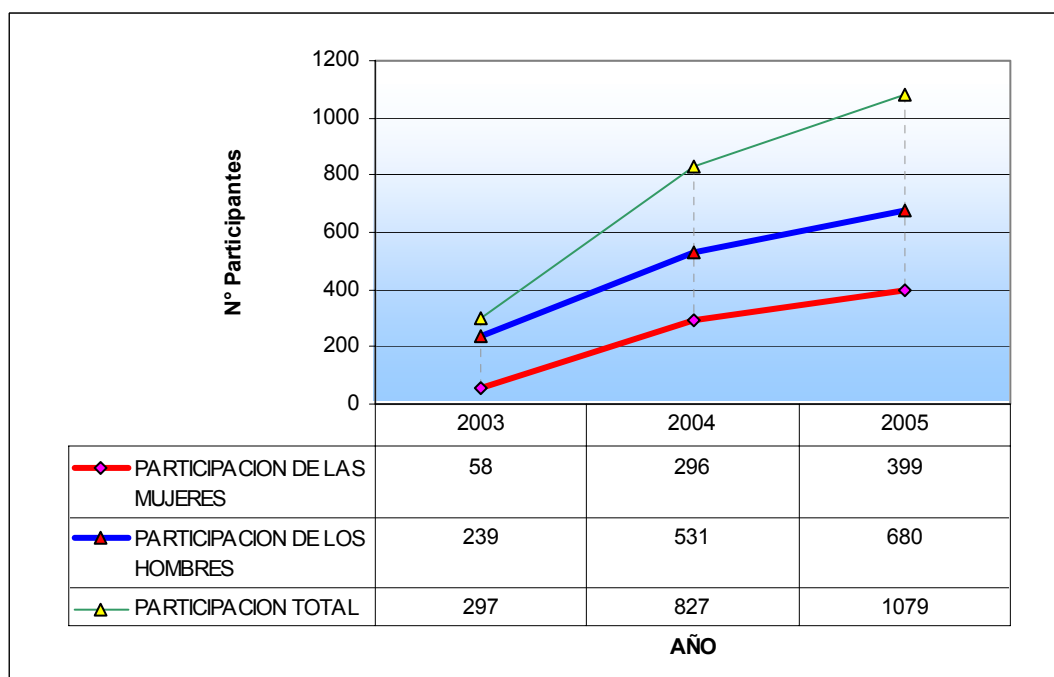
Inter nas	Auxiliar del Alcalde Sargento Cantonal	CONIMCH CIR	CRIMCH	CONIMCH CIR ASOPAC Dalias del Campo Juntas de Agua Consejos de Iglesias CRAC	CRIMCH Patronatos COAPROCL
O N G	Plan Honduras	OCDIH CASM CARITAS Cooperación Española Misión Bautista Internacional	APSO DIA PROASEL PNUD	AECO Misión Bautista Internacional ADEL	OCDIH
O G	Recursos Naturales	Universidad Autónoma de Honduras INA	PLANDERO	FHIS FHIS PROHECO Programa amigos de los niños	PRONADEL Ministerio de Educación Alcaldía
Tipo	SITUACION INICIAL (<1997)	PROCESO DE OBTENCION DE TIERRAS (>1998)		SITUACION ACTUAL (2005)	

— Maya Chortí — Ladinas — Chortí y Ladinas — Externas

Anexo 14. Comportamiento de las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito en los años 2003 al 2005
(Número de CRAC y capitalización).



Anexo 15. Crecimiento de las CRAC en número de socios y en espacio de participación para las mujeres.



Anexo 16. Tipos de participación de las mujeres en las Cajas Rurales de Ahorro y Crédito



Anexo 17. Valores recomendados y máximos admisibles para el agua potable. (Ministerio de Salud 1995) Cuadro: Parámetros Bacteriológicos (a)

ORIGEN	PARAMETRO (b)	VALOR RECOMENDADO	VALOR MAXIMO ADMISIBLE	OBSERVACIONES
A. Abastecimiento con agua entubada A.1. Agua no tratada que entra en el sistema de distribución	Coniformes Totales	0	3	En una muestra ocasional pero no en muestras consecutivas.
	Coniformes Fecales	0	0	
A.2. Agua tratada que entra en el sistema de distribución	Coniformes Totales	0	0	Turbiedad <1. Para la desinfección con cloro es preferible pH <8 y cloro residual libre de 0.2 a 0.5 mg/l después de un tiempo de contacto mínimo de 30 minutos.
	Coniformes Fecales	0	0	
A.3. Agua en el sistema de distribución	Coniformes Totales	0	0	En el 95% de las muestras xaminadas durante el año. Cuando se trata de grandes sistemas de abastecimiento y se examinen suficientes muestras (c)
	Coniformes Fecales	0	0	
	Coniformes Totales	0	3	
B. Abastecimiento con agua no entubada	Coniformes Totales	0	10	No debe de ocurrir en forma repetida. Cuando la ocurrencia sea frecuente se buscará otra fuente.
	Coniformes Fecales	0	0	
C. Agua embotellada y agua para preparación de hielo	Coniformes Totales	0	0	La fuente debe de estar exenta de contaminación fecal.
	Coniformes Fecales	0	0	

(a) NMP/100 ml, en caso de análisis por tubos múltiples o UFC (unidades formadoras de colonias)/100ml en el caso de análisis por el método de membranas filtrantes. El indicador bacteriológico de contaminación fecal es la *Escherichia coli*. La bacterial coniforme total no es un indicador aceptable de la calidad sanitaria de acueductos rurales, particularmente en áreas tropicales donde muchas bacterias sin significado sanitario se encuentran en la mayoría de acueductos sin tratamiento.

(b) En los análisis de control de calidad se determina la presencia de coniformes totales. En caso de encontrarse una muestra positiva se procede al remuestreo y se investiga la presencia de coniformes fecales. Si en remuestreo da resultado negativo no se toma en consideración la muestra positiva, para la valoración de calidad anual. Las muestras adicionales, recolectadas cuando se intensifican las actividades de inspección sanitaria, no deben de ser consideradas para la valoración anual de la calidad.

(c) En los sistemas donde se recolectan menos de 20 muestras al año el porcentaje de negatividad debe ser >90%.

Anexo 18. Índice de Desarrollo Humano por departamentos de Honduras, año 2003.

CUADRO 1.2
Índice de Desarrollo Humano por dimensión y departamento, 2003

Departamento	Tasa de desnutrición	Tasa de alfabetización	Tasa bruta de matriculación combinada	PIB per cápita (PPA USD)	IDH 2003
Islas de la Bahía	12.2	95.3	78.7	3,024.00	0.811
Francisco Morazán	23.1	89.4	72.7	2,971.20	0.748
Cortés	27.3	88.9	76.6	2,839.10	0.736
Atlántida	28.1	86.0	69.6	2,569.60	0.711
Gracias a Dios	22.9	77.9	75.4	2,055.80	0.704
Colón	31.0	76.7	67.3	2,042.90	0.657
Olancho	30.7	73.1	51.3	1,972.30	0.635
Yoro	33.2	78.8	57.0	1,822.30	0.634
Comayagua	39.6	80.1	56.4	2,555.50	0.631
Valle	32.2	75.6	60.9	1,521.70	0.630
Choluteca	32.8	70.7	52.1	1,409.40	0.609
El Paraíso	34.5	72.1	50.1	1,958.90	0.605
La Paz	55.1	77.7	65.2	2,358.90	0.585
Ocotepeque	44.5	71.2	60.8	1,300.20	0.568
Santa Bárbara	46.9	66.7	45.2	2,119.40	0.569
Copán	51.9	68.2	47.9	2,426.80	0.556
Intibucá	62.4	71.5	56.9	1,292.80	0.483
Lempira	61.3	60.4	42.1	1,448.20	0.463
Honduras	34.0	79.7	62.3	2,320.80	0.657

Fuente: Elaboración propia con base en INE 2001a, INE 2003a y PRAF 2001.
Nota: Para tener las tasas de desnutrición, alfabetismo y matriculación, se hace una estimación para el año 2003 con base en datos de 2001.

(PNUD 2003a).

Anexo 19. Índice de Pobreza Humana por departamentos de Honduras, año 2003.

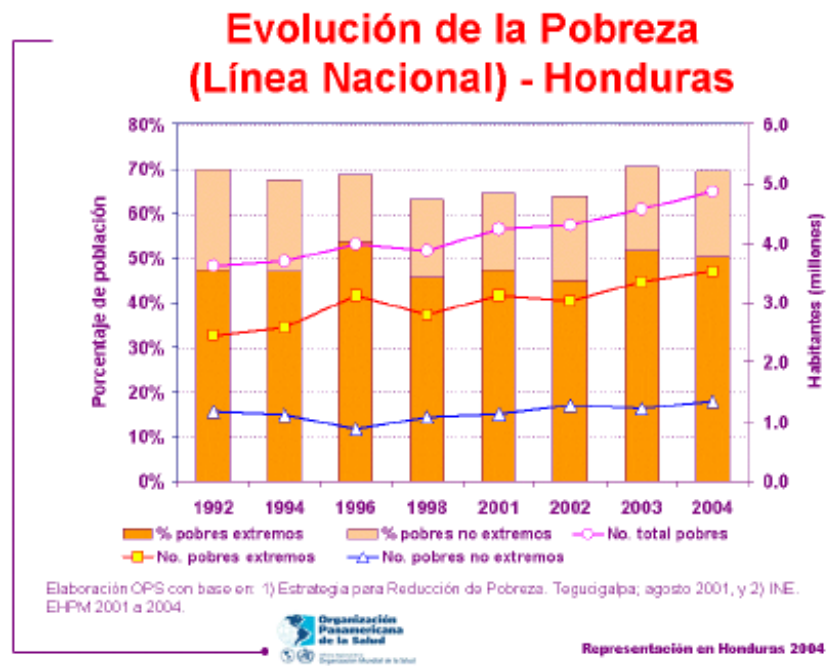
CUADRO 1.8
Índice de Pobreza Humana por departamento, 2003 (%)

Departamento	Probabilidad al nacer de no sobrevivir hasta los 40 años	Tasa de analfabetismo de adultos	Población sin acceso sostenible a fuentes de agua mejorada	Población sin acceso a servicios de agua	Tasa de desnutrición crónica en la niñez	Índice de Pobreza Humana (IPH) 2003
Atlántida	28.8	20.9	6.8	43.9	28.1	21.1
Colón	29.4	29.3	7.6	73.5	31.0	23.8
Comayagua	28.4	28.1	10.0	76.1	39.6	22.9
Copán	31.7	39.7	16.9	72.2	51.9	29.4
Cortés	27.8	22.0	4.5	33.1	27.3	20.1
Choluteca	29.2	30.2	25.5	88.4	32.8	26.9
El Paraíso	30.1	37.3	18.6	64.3	34.5	26.3
Francisco Morazán	26.0	14.8	10.0	35.0	23.1	18.9
Gracias a Dios	30.3	34.0	37.1	76.9	22.9	25.4
Intibucá	29.4	40.8	18.1	77.6	62.4	28.7
Islas de la Bahía	25.7	7.2	8.6	13.2	12.2	18.0
La Paz	30.2	32.0	13.7	75.5	55.1	26.1
Lempira	31.6	49.2	13.9	94.5	61.3	33.3
Ocotepeque	31.1	43.7	6.4	71.0	44.5	27.1
Olancho	28.0	36.1	6.9	78.4	30.7	24.4
Santa Bárbara	28.3	53.0	5.6	75.6	46.9	27.6
Valle	28.3	34.9	33.5	83.6	32.2	25.3
Yoro	29.2	24.7	9.8	61.2	33.2	23.3
Honduras	29.1	20.3	14.1	66.3	34.0	23.4

Fuente: Elaboración propia con base en INE 2001a, INE 2002, INE 2003a y PRAF 2001.

(PNUD 2003a).

Anexo 20. Evolución de la pobreza en Honduras (1992 a 2004)



(OPSH 2004)

Anexo 21 Personas participantes en la Sistematización

Comunidades y personas: Ostumán: Heliodoro Machorro, José Nágera, Víctor Manuel Guerra. Llanetillos: Napoleón Arias, Juan Francisco Marroquín, Timoteo Pérez, Juan Pérez. Carrisalito: Margarito Guerra, Jorge Gutiérrez. Nueva Esperanza: Alberto López, Víctor Martínez, Mario Díaz, José Luis García. Corralito: Julián Pérez, José Efraín León, Felipe de Jesús Pérez, Isaura Carranza, José Luis Pérez. Rincón del Buey: José Luis Borjas, Salvador Cerón, Claudio Avalos Borjas. Hacienda Grande: Marco Tulio Guerra, Cruz Mayorga, Esteban Rivera. Carrizalito II: Teódulo Vázquez, Noemí García, Santos Reynaldo Crisóstomo, Catalina Vázquez. Quebracho: José Antonio Castaneda. Barbasco: Rosa Elena Cardona, Jessica Montufar, Merejildo López, Marco Antonio Montufar, José Santos Pérez, Merejildo López. Llanetillos: Alfredo Sagastume, Timoteo Pérez, José Luis García. El Chilar: Enrique Pérez Ochoa, Raymunda Ramírez, Domingo Ramírez. Monte los Negros: Juan Ramón Hernández, Ramón Espino. Nueva San Isidro: Marcos Recinos, Jesús Alberto Hernández. Pueblo Viejo: Juan Manuel Rivas, María Reina Villena. San Rafael: César Rivera, Narciso Velásquez. San Isidro: Benigno Recinos. Cordoncillo: Víctor Monroy. Sesemil I: Moisés Guerra. La Laguna: Víctor García, Vicente Agustín, Luisa Desdicho, Norma Desdicho, Gladis Esperanza Ramírez, María Desdicho, Aura López, Félix López, Rolando Desdicho, Santiago Ramírez, Félix Desdicho. San Francisco: Rosa Amalia Aquino, Silvia Ramírez, Adelina Aquino, Flor Amada Leiva, Cruz Aquino, María Santos Guzmán, Vicenta Aquino, Rufina Rodríguez, Santos Ramírez, Santos Díaz. Peñas I: María Florinda Mejía, José Secundino Guerra, Marta Maldonado, Nelly del C. Maldonado, Mayra N. López, María de J. Guerra, Santos E. Mejía, Vitalina del C. Flores, Felipe Villeda, Reynaldo López, Suyapa del C. Flores, Ricardo López. Peñas II: José Elías Ramos, Guadalupe Ramos, Víctor Rodríguez, Pedro Solórzano, José Nelson Ramos, Arsenio Rosa, Adalberto España, José Secundino Guerra, Víctor Rodríguez, Pedro Solórzano. San Rafael: Ubaldo Martínez. Naranjales: Adolfo Ulloa, Alex Rubén Marín, Suyapa Ulloa, María E. Martínez, Geovany Arita, Eugenio Rosa. La Castellona: Marco Tulio Velásquez. Pinalito: Rodolfo García. Carrizalón: Juan Manuel Murcia, El Mirador: Anselmo Ortiz, Francisco Lendos, Marcos Lemus, Santos Adalberto Fuentes, Tomás López, Elida Pinto, Gloria Ercilia Cortés, Rosa Emilia Villanueva, Santos Isabel Salguero, María Angela Ramos, Olga Marina Ramírez, José Santos Ortiz, María Dilcia Arita, Demy Araceli Bueso, María Lidia Iriarte, Odilia Esperanza Archiva, Marco Tulio Ramos, José Antonio Ramos, José Adolfo Ramos, Juan Ramos, Felipa León, Miguel Angel Moreira, Olga Aguilar, Marcos Lendos. El Tránsito: Ubaldo Guevara, Yeni Polanco, Juan A. Polanco, Héctor M. Martínez, Marta Lidia Mata, Elvia López, Rosa Delia Mata, Nelly S. Pérez, Edilberto Maldonado, Gonzalo Polanco, Alfredo Polanco, Carlos López, José A. Oliva, Santos López, Lourdes Cartagena, José A. García, Manuel A. Guillén, Nelly Suyapa Pérez. Tierra Blanca: Miguel A. Henríquez, Emilio Gutiérrez, Hernán Rosales, Olga M. Vázquez, Jorge Alvarado, Erlindo Guillén. El Rosario: Andrés Merlos, Josefina García, Manuel López, Cupertino López, La Pintada: Rosa María García, María Marta Ramírez. Raizal: María F. Cardona, Santos Isabel Salguero. Guarumal: José Rendolfo Ceballos. Organizaciones comunitarias y sus líderes: ASOPAC: Faustino Pérez, Dalias del Campo: Sandra Yaneth Hernández, COAPROCL: Candelario Hernández, Wenceslao Guerra. Personal de las organizaciones ejecutoras, coejecutoras y en relación con los proyectos, consultores y líderes políticos: Cornelis Prins, Francisco Jiménez, Jorge Faustino, Ismael García, Orvin Colindres, Wilmer Antonio Aranda, Omar Montejo, Miriam Ester Sanabria, Manuel Enrique Villela, Gabriel Serrano, Walter Antonio Del Cid, José Luis Cárdenas, Josué León, Juan Manuel Calidonio, Delmy Paz, Olenca García, Fredy Antonio Arita, Yolanda Sosa, Francesco G. Marín, Salomé Cardoza, Rosa Aura Trejo, Juan Angel Dubón, Francisco Javier López, Johnny Edwin Leiva, Edgar Noguera, Noel Isai Chica (noelchica@hotmail.com; noelchica@yahoo.com.mx).

