

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

**Escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas
en las subcuencas de los ríos Higuito y 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

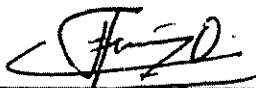
Noreen Antonia Hernández García

Turrialba, Costa Rica, 2007

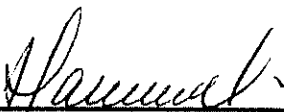
Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por el Programa de Educación para el Desarrollo y la Conservación y la Escuela de Posgrado del CATIE, y aprobada por el Comité Consejero del estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

Magister Scientiae en Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas

FIRMANTES:



Francisco Jiménez, Dr. Sc.
Consejero Principal

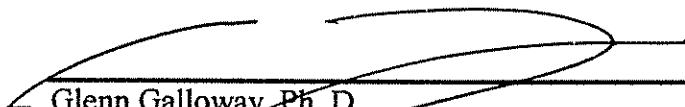


Jorge Faustino, Ph. D.
Miembro Comité Consejero



Cornelis Prins, M.Sc.
Miembro Comité Consejero

Josué León, M.Sc.
Miembro del Comité Consejero



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



Noreen Antonia Hernández García
Candidata

DEDICATORIA

A mis amados padres Matilde y Cosme por su siempre e incondicional amor y a mis muy queridos hermanos Gledyn, Doren, Avid, Mariné y mi sobrino Gledito por su cariño y apoyo moral.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso por permitirme vivir cada día, por su guía, protección e iluminación.

Muy especialmente a mi profesor consejero Dr. Francisco Jiménez, por su voluntad y desprendimiento en compartir su conocimiento y experiencia, y por los valiosos aportes a esta investigación, sus sabios consejos y amistad brindada.

A los miembros de mi comité asesor: Dr. Jorge Faustino, M. Sc. Cornelis Prins y M. Sc. Josué León por su valiosa enseñanza en mi formación profesional y por sus sugerencias y aportes a esta investigación.

A mis estimados profesores de cada una de las asignaturas cursadas en mi maestría, que tan desprendidamente compartieron su conocimiento científico y experiencia.

A todos los líderes locales, expertos y críticos de este trabajo.

Al personal colaborador de las municipalidades, programas e instituciones durante la fase de campo, especialmente a la Regional de Occidente de AFE-COHDEFOR y de manera especial a Don Héctor Lara y Ana Mercedes Barahona.

Al programa FOCUENCAS/CATIE/ASDI del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza por brindarme las facilidades económicas para realizar esta maestría.

A todo el personal técnico, administrativo y académico del CATIE.

A mi familia del CATIE: todos mis amigos y compañeros promoción 2006-2007, gracias por su amistad y compañerismo.

BIOGRAFÍA

La autora nació en Santa Rosa de Copán, Honduras el 09 de enero de 1974. Desarrollando sus estudios secundarios en el Instituto Departamental Álvaro Contreras, obteniendo en 1991 el título de Perito Mercantil y Contador Público. En 1992 ingresa a la Escuela Nacional de Ciencias Forestales (ESNACIFOR), graduándose en 1994 como especialista en administración y manejo forestal (Dasónoma). Se graduó en la Universidad Católica de Honduras en el 2003 en la Facultad de Ciencias Ambientales como Ingeniera Ambiental, egresada con la categoría *cum laudem*.

Desde 1995 hasta el 2004 se desempeñó como administradora y coordinadora de áreas protegidas, vida silvestre y cuencas hidrográficas en la institución estatal hondureña AFE COHDEFOR. En el 2005 trabajó como consultora independiente formulando y ejecutando proyectos en la temática de medio ambiente y manejo de recursos naturales.

En enero del 2006 ingresa al programa de maestría de Manejo Integrado de Cuencas Hidrográficas del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica, concluyendo su formación de posgrado como *Magíster of Science* en diciembre del 2007.

CONTENIDO

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
BIOGRAFÍA.....	V
CONTENIDO	VI
RESUMEN	IX
SUMMARY.....	X
ÍNDICE DE CUADROS	XI
ÍNDICE DE RECUADROS	XIII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV
LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS.....	XVI
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Justificación e importancia.....	3
1.3 Objetivos del estudio	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos.....	6
1.4 Preguntas de investigación	7
2. MARCO CONCEPTUAL	8
2.1 Escalamiento territorial	8
2.2 Comanejo de recursos naturales	8
2.2.1 Comanejo de áreas protegidas	9
2.2.2 Manejo adaptativo	10
2.2.3 Gobernanza en áreas protegidas	11
2.2.4 Categorías de posibles actores claves relevantes en el manejo de recursos naturales ..	12
2.3 Evolución del manejo de cuencas hidrográficas en América Central	13
2.4 Concepto del manejo integral de cuencas	16
2.5 Enfoques básicos del manejo y gestión de cuencas	16
2.5.1 Enfoque socioambiental	17
2.5.2 Enfoque ecosistémico.....	17
2.5.3 La cuenca como un sistema.....	17
2.4.4 Cuenca como unidad de planificación.....	18
2.4.5 Agua como el recurso integrador de la cuenca.....	19
2.6 Cogestión de cuencas hidrográficas	19
2.6.1 Cogestión adaptativa de cuencas.....	21
2.6.2 Elementos fundamentales de la cogestión de cuencas hidrográficas	22
2.6.3 Principios y criterios de la cogestión.....	30

2.6.4	Modelos de cogestión de cuencas	30
2.6.5	Propuesta de estrategias para implementar la cogestión de cuencas.....	31
2.6.6	Gestión de conflictos.....	34
3.	METODOLOGÍA.....	35
3.1	Localización y descripción del área de estudio.....	35
3.1.1	Subcuenca del río Copán.....	36
3.1.2	Subcuenca del río Higuito.....	37
3.1.2.1	Microcuenca La Hondura.....	38
3.1.2.2	Área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal	40
3.2	Actores claves.....	42
3.3	Metodología del estudio.....	44
3.3.1	Introducción a la investigación de escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográfica y recopilación de información básica (Fase I)	45
3.3.2	Obtención de información de campo (Fase II).....	46
3.3.3	Análisis y procesamiento de datos (Fase III)	52
3.3.4	Aprobación del documento de investigación y divulgación (Fase IV)	53
4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	54
4.1	Principales acciones y características relevantes de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito.....	54
4.1.1	Características relevantes que favorecen o dificultan la incorporación de la cogestión de cuencas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal	54
4.2	Socialización de los conceptos y grado de aplicación de la cogestión de cuencas hidrográficas.....	76
4.2.1	Componentes de la planificación para la gestión y manejo de recursos naturales aplicada por los actores locales	77
4.2.2	Elementos de cogestión de cuencas en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas.....	85
4.2.3	Elementos favorables o desfavorables descritos por los actores claves sobre la cogestión de cuencas	92
4.2.4	Ambiente favorable para la aplicabilidad de la cogestión de cuencas	94
4.2.5	Incidencia entre la cogestión de cuencas hidrográficas y el comanejo de áreas protegidas	101
4.3	Intercambio de experiencias y aprendizajes en gestión de cuencas hidrográficas entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito.....	103
4.3.1	Objetivos y acciones de interés mutuo que sustentan el intercambio de experiencias y aprendizajes entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito	111
4.3.2	Elementos claves que se identifican en el intercambio de experiencias y aprendizajes, para facilitar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas	114
4.4	Propuesta de condiciones habilitadoras para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas y diseño de modelos de cogestión	117
4.4.1	Condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas.....	117
4.4.2	Propuesta de modelo de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito.....	130

4.5	Procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas hidrográficas	136
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	147
5.1	Conclusiones	147
5.2	Recomendaciones	152
6.	LITERATURA CITADA	154
7.	ANEXOS	164

Hernández García, N.A. 2007. Escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas en las subcuencas de los ríos Higuito y Copán, Honduras. Turrialba, CR. CATIE, Tesis Mag. Sc. 181 p.

RESUMEN

La investigación se desarrolló en las subcuencas de los ríos Higuito y Copán, Honduras, para identificar y analizar los aspectos que favorecen al escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas. Respondiendo a la necesidad de organizaciones e instituciones locales en unificar enfoques de manejo de recursos naturales, en el contexto territorial de áreas protegidas y subcuencas. Después de la revisión de información secundaria y aplicando entrevistas, talleres y giras; los resultados indican que: a) Las características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales que favorecen a la cogestión de cuencas se distinguen significativamente más que aquellas acciones que limitan el accionar conjunto. b) Los objetivos, componentes de planificación, enfoques y estrategias aplicados por cada actor organizacional o institucional, tienen interacción y afinidad en aspectos relacionados a la protección, conservación, producción y manejo de recursos naturales, aplicados bajo un enfoque socioambiental y no con el enfoque de cuencas. c) De los 17 elementos de la cogestión de cuencas analizados, 10 de ellos presentan mayor significancia en favorecer el proceso de cogestión. d) Existe un ambiente propicio para la implementación de la cogestión, principalmente en el marco institucional local. e) Se evidencia una incidencia positiva mutua en la cogestión y comanejo entre áreas protegidas y cuencas hidrográficas. f) El intercambio de experiencias exitosas y aprendizajes entre subcuencas favoreció a definir una propuesta de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas, con énfasis en que la propuesta es adaptable y dependiente a las características de cada área. f) Finalmente se documenta los criterios y elementos para una metodología que facilite el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas. Sustentada en la demanda local, el conocimiento del contexto interno y externo de la cuenca, factibilidad de un ambiente propicio y consolidación de la gobernabilidad e institucionalidad de la cogestión de cuencas hidrográficas.

Palabras claves: escalamiento territorial, cogestión, comanejo, intercambio de experiencias y aprendizajes, modelo de gestión, condiciones habilitadoras, procedimiento metodológico.

Hernández García, N.A. 2007. Territorial scaling up/on in watershed co-management in the Higuito River and Copán River watersheds, Honduras. Turrialba, CR. CATIE, M.S. Thesis. 181 p.

SUMMARY

This investigation was developed in the Higuito river and Copán river watersheds, Honduras, to identify and to analyze the aspects facilitating the hydrographic watershed scaling up/on co-management. Responding at the need of locals organizations and local institutions in unify focus of natural resources management in the territorial context of protected areas and watershed. After at the reviewing secondary information and apply interviews, workshops, and field trip; the results indicate that: a) the biophysical, socioeconomic, environmental and institutional characteristics that help at the watershed co-management are more evident than the actions that restrict the co management. b) the objectives, planning tools, focus and strategic used for everyone local organization or local institutional, have interactions and affinity in aspects related to the protection, conservation, production and management of natural resources, applied under a social and environmental focus and not with the watershed focus. c) of the 17 components of the co-management watersheds analyzed, only 10 components are more significance in help to the process of co-management. d) There is a propitious ambient for the implementation of co-management, primarily in the local context institutions. e) Its an evidence mutual and positive impact in the co-management between protected areas and watersheds. f) The interchange of successful experiences and learning between watersheds helped to define a proposal of enabling conditions, strategies and actions for the scaling up/on of the watersheds co-management focus, with an emphasis on the proposal is adaptable and dependent on the characteristics of each area. g) finally is document the criterion and element for a methodology that facilitate at the process of scaling up/on of the watersheds co-management. Defend in local demand, knowledge of internal and external context of the watershed, viability of a propitious ambient and consolidation of the governance and institutionalization of watersheds co-management.

Keywords: territorial scaling up/on, co management, interchange of experiences and learning, co management model, enabling conditions, methodology procedure.

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Matriz para el ordenamiento de la información base sobre acciones que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas.....	47
Cuadro 2. Matriz para el ordenamiento de información sobre elementos de la cogestión de cuencas hidrográficas	49
Cuadro 3. Características biofísicas y acciones que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal.....	55
Cuadro 4. Características sociales y acciones que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal.....	58
Cuadro 5. Características económicas que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal	61
Cuadro 6. Características ambientales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal	63
Cuadro 7. Características institucionales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal	63
Cuadro 8. Características biofísicas y acciones que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura.....	65
Cuadro 9. Características sociales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura	67
Cuadro 10. Características económicas que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura	72
Cuadro 11. Características ambientales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura	73
Cuadro 12. Características institucionales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura	75
Cuadro 13. Número de participantes en la socialización del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas.....	77
Cuadro 14. Objetivos afines que desarrollan los actores locales.....	77
Cuadro 15. Objetivos afines que desarrollan los actores institucionales.....	78
Cuadro 16. Instrumentos de planificación afines que aplican los actores locales	80
Cuadro 17. Estrategias comunes que aplican los actores locales	81
Cuadro 18. Ejes temáticos comunes que aplican los actores locales.....	82

Cuadro 19. Procesos comunes que aplican los actores locales.....	83
Cuadro 20. Enfoques de manejo aplicados por los actores institucionales con influencia en la subcuenca del río Higuito.....	85
Cuadro 21. Elementos aplicados que favorecen a la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona – El Suptal...	86
Cuadro 22. Aspectos que favorecen un ambiente propicio para la consolidación de la cogestión de cuencas hidrográficas.....	94
Cuadro 23. Actores de mayor liderazgo de la microcuenca la hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal.....	101
Cuadro 24. Experiencias y aprendizajes más relevantes identificados por los actores locales de la microcuenca La Hondura.....	104
Cuadro 25. Experiencias y aprendizajes más relevantes identificados por los actores locales del área forestal protegida La Mirona- El Suptal.....	105
Cuadro 26. Actores locales de la MSAP de la subcuenca del río Copán.....	108
Cuadro 27. Objetivos y acciones de interés mutuo para el intercambio de experiencias y aprendizajes.....	111
Cuadro 28. Interés y aprendizajes percibidos por los actores locales de la subcuenca del río Higuito.....	113
Cuadro 29. Número de participantes en talleres en la elaboración de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas.....	117
Cuadro 30. Propuesta participativa de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas.....	118
Cuadro 31. Organizaciones responsables para el seguimiento al proceso de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito.....	130
Cuadro 32. Número de participantes en la socialización y concertación del procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas.....	136
Cuadro33. Ejemplo del plan de acción implementado en el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito.....	139
Cuadro 34. Ejemplo de matriz de aspectos que favorecen un ambiente propicio para la consolidación de la cogestión de cuencas hidrográficas.....	142

ÍNDICE DE RECUADROS

Recuadro 1. Actores claves en el manejo de recursos naturales.....	12
Recuadro 2: Concepto de cuenca hidrográfica según la propuesta de Ley forestal, áreas protegidas y vida silvestre de la República de Honduras.....	13
Recuadro 3. Principios y criterios básicos de la cogestión de cuencas hidrográficas	30
Recuadro 4. Actores claves en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas de la subcuenca del río Higuito y subcuenca del río Copán	45
Recuadro 5. Experiencias y conocimientos propuestos para el intercambio de experiencias en la microcuenca La Hondura	106
Recuadro 6. Experiencias y conocimientos propuestos para el intercambio de experiencias en el área forestal protegida La Mirona - El Suptal	107
Recuadro 7. Experiencias y conocimientos propuestos para el intercambio de experiencias en la subcuenca del río Copán.....	109
Recuadro 8. Temas desarrollados en el intercambio de experiencias entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito.....	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de evolución del manejo de cuencas hidrográficas en américa central	14
Figura 2. Conceptos y enfoques utilizados en el manejo, gestión y cogestión de cuencas hidrográficas.....	15
Figura 3. Enfoque integral y la visión a largo plazo del manejo de cuencas hidrográficas.....	15
Figura 4. Esquema del proceso de la cogestión de cuencas hidrográficas.....	20
Figura 5. Esquema del manejo adaptativo y aprendizaje en la cogestión de cuencas	21
Figura 6. El enfoque de la cogestión de cuencas hidrográficas	22
Figura 7. Principales elementos del enfoque de la cogestión de cuencas hidrográficas.....	23
Figura 8. Esquema de una propuesta de modelo de cogestión de cuencas hidrográficas.....	31
Figura 9. Mapa de ubicación de la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito ..	35
Figura 10. Mapa de ubicación de la subcuenca del río Copán	37
Figura 11. Mapa de ubicación de la microcuenca La Honduras	39
Figura 12. Mapa de ubicación del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal	41
Figura 13. Actores locales participando en talleres de socialización del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas.....	49
figura 14. Características vinculadas por una acción que favorece a la cogestión de cuencas.	55
Figura 15. Demarcación participativa de microcuencas prioritarias en el área forestal protegida La Mirona- El Suptal.....	56
Figura 16. Esquema de actores locales con objetivos afines aplicados en la microcuenca La Honduras y el área forestal protegida La Mirona - El Suptal.....	79
Figura 17. Enfoques de manejo de recursos naturales en la subcuenca del río Higuito	84
Figura 18. Elementos de cogestión de cuencas hidrográficas que manifiestan una asociación estadística entre la microcuenca La Honduras y el área forestal protegida La Mirona – El Suptal	91
Figura 19. Modelo propuesto de administración del área forestal protegida La Mirona - El Suptal.....	100
Figura 20. Incidencia entre el comanejo de áreas protegidas y la cogestión de cuencas hidrográficas en la subcuenca del río Higuito.....	102
Figura 21. Representantes de actores locales de la subcuenca río Higuito, subcuenca río Dipilto y subcuenca del río Copán en gira de intercambio de experiencias y aprendizaje	106
Figura 22. Intercambio de experiencias y aprendizajes en cogestión de cuencas entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito	110

Figura 23. Elementos claves que se identifican en el intercambio de experiencias y aprendizajes, para consolidar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas	115
Figura 24. Aprendizajes recibidos en los intercambios de experiencias para proponer condiciones habilitadoras en el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas	116
Figura 25: Esquema de propuesta de modelo de cogestión de la microcuenca La Hondura..	131
Figura 26: Esquema de propuesta de modelo de cogestión del área forestal protegida La Mirona - El Suptal.....	135
Figura 27: Diagrama de flujo del procedimiento metodológico general para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas	137

LISTA DE UNIDADES, ABREVIATURAS Y SIGLAS

ADELSAR	Agencia de Desarrollo Local de Santa Rosa de Copán
AFE-COHDEFOR	Administración Forestal del Estado-Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
AJAAM	Asociación de Juntas Administradoras de Agua Municipal
ASDI	Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional
CDB	Convención sobre la Diversidad Biológica
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
COCAM- SRC	Comisión Ciudadana del Ambiente- Santa Rosa de Copán
CODEM	Comité de Emergencia Municipal
COLAP	Comité Local de Áreas Protegidas
COPECO	Comisión Permanente de Contingencias
ERP	Estrategia de Reducción a la Pobreza de Honduras
FHIS	Fondo Hondureño de Inversión Social
FOCUENCAS II	Programa Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas
MANCORSARIC	Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo
MARENA	Programa Multifase de Manejo de Recursos Naturales en Cuencas Prioritarias
MSAP	Mesa Sectorial de Ambiente y Producción
ONG	Organismo No Gubernamental
OPD	Organización Privada de Desarrollo
PRORENA Occidente	Programa de Manejo Sostenible de Recursos Naturales y Fomento de la Economía Local
SAG	Secretaría de Agricultura y Ganadería
SINAPH	Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras
SERNA	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
UMA	Unidad Municipal Ambiental
UTIM	Unidad Técnica Intermunicipal de la subcuenca del río Higuito

1. INTRODUCCIÓN

Honduras presenta una interacción social, económica, biofísica y ambiental compleja en la orientación de las acciones para la conservación, manejo y desarrollo de los recursos naturales. Asociado a ello está la situación aguda de pobreza y la marginación social, que conlleva a la explotación inadecuada de los recursos naturales. La región Occidental, ubicada en zona fronteriza con los países de El Salvador y Guatemala, presenta los indicadores de pobreza más altos del País, y una población que representa familias rurales de pequeños y medianos productores dedicados a la agricultura tradicional, ubicados generalmente en zonas de ladera (Jansen et ál. 2005). Asimismo presenta procesos antrópicos que han ocasionado el cambio de uso del suelo, pérdida de biodiversidad, alteración de ecosistemas, degradación de recursos naturales y expansión de la frontera agrícola y ganadera en tierras marginales, generando una fuerte vulnerabilidad regional en términos de deslizamientos, inundaciones, plagas e incendios forestales (Jansen et ál. 2006). Taylor (2006) plantea que esta situación indica claros indicios de que el medio ambiente está cambiando aceleradamente.

La pobreza en la región Occidental está distribuida principalmente en el área rural; todos los sectores gubernamentales y las ONG operan mayormente con este escenario, con el compromiso de contribuir sosteniblemente a su reducción (SAG 2004). El Gobierno de Honduras cuenta con instrumentos valiosos, como la Estrategia de Reducción a la Pobreza (ERP), aprobada en el 2001, donde se considera la necesidad de focalizar e integrar los esfuerzos del gobierno, la cooperación internacional y la sociedad civil, para el desarrollo de políticas, programas y proyectos específicos, priorizando las acciones de reducción a la pobreza y en favor de las zonas y grupos más vulnerables, fortaleciendo la participación ciudadana, la gobernabilidad y la descentralización (Gobierno de Honduras 2001).

En Honduras, los asuntos relacionados al manejo de recursos naturales, los dirigen básicamente tres instituciones gubernamentales: la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA) que dicta políticas ambientales y de recursos naturales y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), que tiene funciones normativas y también define políticas, y la Administración Forestal del Estado/Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal

(AFE/COHDEFOR)¹ que es responsable de la ejecución de esas políticas principalmente las de competencia forestal, áreas protegidas, vida silvestre y de cuencas hidrográficas (FAO 2002).

En la planificación forestal a la región Occidental se le clasifica como una zona priorizada para la protección ambiental. Como resultado de ello se han decretado legalmente 10 áreas protegidas, establecidas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH), asimismo cuatro cuencas hidrográficas, dos de ellas transfronterizas, dentro de las cuales existe una serie de subcuencas prioritarias, cuyos afluentes drenan hacia territorio nacional e internacional.

Tal situación ha conducido la política ambiental de Honduras, priorizando la incorporación de diferentes programas y proyectos enfocados, en su mayoría, al manejo de recursos naturales y al desarrollo ambiental y socioeconómico. Para ello han empleado mecanismos de participación conjunta, que a través de un largo proceso; algunas experiencias han sido exitosas y otras no, pero que han contribuido a un incremento del capital social.

En la región Occidental se han ejecutado diferentes programas o proyectos relacionados con la ordenación de los recursos naturales, los que han incorporado el manejo de cuencas hidrográficas y de áreas protegidas. La riqueza de experiencias desarrolladas en la región proporciona conocimiento y aprendizaje sobre efectos favorables al ambiente y a la sociedad, al integrar el manejo de los recursos naturales con la participación activa de actores locales, tales como la población civil, organizaciones locales y regionales, municipalidades, instituciones y organismos cooperantes y donantes (Plan Trifinio 1988).

1.1 Planteamiento del problema

Aunque hay resultados positivos y se ha intervenido con la finalidad de apoyar en la sostenibilidad de los recursos naturales, los esfuerzos dispersos de los distintos planes, programas y proyectos gubernamentales y de la cooperación internacional, han reflejado una debilidad estratégica para coordinar, concertar, gestionar e integrarse formalmente con los actores locales organizados (Faustino 2005). Según la SAG (2004) el Gobierno de Honduras ha carecido de una visión estratégica en la gestión integral de la cooperación externa, para

¹ Actualmente está en proceso de aprobación la Ley Forestal de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, donde se crea el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), en sustitución de AFE COHDEFOR

atender una programación sectorial, situación que ha resultado en la generación dispersa de proyectos, que no responde a las prioridades locales de una acción articulada.

Esta situación también ha limitado el desarrollo integral de cuencas y de áreas protegidas y por ende la eficacia en el financiamiento invertido. El hecho de no coordinar formalmente esfuerzos o unificar enfoques, metodologías, principios, estrategias y procesos orientados a un objetivo común y sistémico al nivel de cuencas como unidad de planificación, así como el planificar y ejecutar acciones a corto plazo, puede ser que haya limitado el impacto ambiental, social y económico de esas intervenciones. Según Faustino et ál. (2006), generalmente el estado actual de las cuencas en América Central conduce a una reflexión sobre qué hace falta o por qué no se avanza lo suficiente para lograr los impactos deseados, presentándose, de esta manera, problemas en la disponibilidad, calidad y cantidad del recurso agua, vulnerabilidad a desastres naturales, pobreza y degradación de los recursos naturales.

1.2 Justificación e importancia

Una opción para dirimir esta debilidad puede ser el aplicar una estrategia de acción conjunta y colaborativa (cogestión adaptativa y comanejo) entre los actores locales, gubernamentales, municipales, ONG, cooperantes y donantes, principalmente aquellos que comparten un interés y territorio común, para la integración de un manejo adaptativo al nivel de cuencas hidrográficas y áreas protegidas en la región Occidental. A partir de lecciones aprendidas y nuevos conocimientos en la temática de manejo sostenible de los recursos naturales (especialmente agua, bosque, suelo) algunos programas y proyectos (Ej. FOCUENCAS I), concluyen que la visión de largo plazo que demanda el manejo de cuencas, requiere de acciones colectivas, esfuerzos conjuntos, desarrollo de procesos basados en la participación plena de toma de decisiones por parte de los actores locales (Faustino et ál. 2006). Así también en el manejo de áreas protegidas se ha comprobado que las prácticas de manejo compartido efectivamente son una alternativa de combate a la pobreza, solamente si se facilita que los beneficios y oportunidades económicas se queden en los sectores más pobres, sin relegar la protección y mejoramiento de los recursos naturales (MINAE y UICN 2005).

La cogestión implica mucho más que la coordinación, requiere un aprendizaje social, el hecho de aprender juntos para gestionar juntos, la integración y acción conjunta y participativa real de todos los actores con un interés compartido, donde todos obtienen un

beneficio y en donde la institucionalidad y gobernabilidad es imprescindible (HarmoniCOP 2005).

Según Borrini et ál. (2000) la cogestión requiere de condiciones básicas para ser desarrollada, como acceso completo a información, el compartir resultados relevantes positivos o negativos, confianza en los acuerdos. El hecho de ser un proceso largo y complejo debe incluir el manejo adaptativo, el saber que no se comparte un mismo contexto interno y externo, no hay una única solución para el manejo de los recursos naturales, pero si hay distintas opciones de gestión y manejo que son compatibles y en la que se puede aplicar el conocimiento empírico y el conocimiento científico.

Actualmente en la región Occidental de Honduras (específicamente en la subcuenca río Copán) se está implementando el Programa Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas (FOCUENCAS II) financiado por la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI) e implementado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), que propone el escalamiento de aprendizaje y experiencias favorables de la cogestión de cuencas, como una estrategia para lograr mayor y más rápido impacto en las cuencas (CATIE 2004).

En esta misma región existe una serie de proyectos, programas y planes invirtiendo para la reducción de la pobreza en asocio al manejo, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Según Faustino (2005), esta situación requiere de un análisis e identificación de la diversidad de enfoques que relacionan actividades en cuencas hidrográficas, debido a que algunas planificaciones carecen directamente del concepto, enfoque y propósitos del manejo de cuencas.

Es importante reconocer que el trabajo y esfuerzo de una sola institución no resolverá los problemas tan complejos y multisectoriales del manejo integral de una cuenca, por lo tanto se hace necesario el unir esfuerzos y fortalezas interinstitucionales a través del trabajo en asocio (World Vision 2004).

Las múltiples experiencias y aprendizajes del área socioambiental desarrollados en la región Occidental brindan oportunidades para realizar estudios relacionados con el manejo de recursos naturales. En el presente estudio se investigó el accionar conjunto entre actores base, implementada en la conservación, manejo y utilización de los recursos naturales, ejecutándose por instituciones gubernamentales, programas, proyectos, municipalidades u otros actores en espacios territoriales de áreas protegidas y cuencas hidrográficas; principalmente se investigó

los elementos que favorecen al escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas en la región Occidental de Honduras.

Tales experiencias son: a) la subcuenca del río Copán, con el programa FOCUENCAS II, la mancomunidad MANCORSARIC –accionando a través del organismo local Mesa Sectorial de Ambiente y Producción– los que están en proceso de aplicación del enfoque de cogestión de cuencas y que funciona como cuenca laboratorio de base; b) la subcuenca del río Higuito (específicamente la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal) donde accionan el Programa PRORENA Occidente, AFE COHDEFOR, el Consejo de subcuenca río Higuito, el Consejo Intermunicipal La Mirona - El Suptal y la Comisión Ciudadana de Medio Ambiente de Santa Rosa de Copán (COCAM-SRC), los que han realizado acciones de manejo y gestión en la temática de manejo de cuencas hidrográficas y en áreas protegidas.

En ambas experiencias de manejo y gestión existe como eje fundamental el manejo del recurso agua, principalmente para el consumo humano, y existen aprendizajes valiosos, por tal razón fue oportuno investigar los elementos que favorecen a la cogestión de cuencas y a su escalamiento territorial.

La propuesta de promover el escalamiento territorial de la cogestión adaptativa de cuencas (*scaling out/up*) al nivel de microcuencas se basó en la experiencia y aprendizaje a través del tiempo de que es más factible identificar un interés común entre actores, y que existen condiciones homogéneas en aspectos socioeconómicos, ambientales, y de institucionalidad, tal es el caso de las zonas en estudio (Faustino et ál. 2006).

También se analizó los enfoques, objetivos, componentes, estrategias y procesos realizados por los actores claves con base en la cogestión de cuencas. El análisis de la situación actual en aspectos afines y divergentes de la cogestión en áreas protegidas y cuencas hidrográficas contribuye a tener una visión clara, para la posibilidad de expandir a una escala mayor la aplicabilidad de la cogestión del manejo de recursos naturales en las distintas cuencas y áreas protegidas de la región (*scaling out/up*), logrando así, una coordinación apropiada y adaptativa, con un propósito común, siendo este la importancia del intercambio de experiencias y aprendizajes. Igualmente la investigación contribuye a brindar nueva información y conocimiento para fortalecer alianzas estratégicas con la posibilidad de incidir en políticas y normas nacionales de desarrollo, fortaleciendo e integrando la política de áreas protegidas y de cuencas a nivel local y regional.

1.3 Objetivos del estudio

1.3.1 Objetivo general

Promover el escalamiento territorial y consolidación del enfoque de cogestión de cuencas a través del intercambio de experiencias y aprendizajes en manejo de recursos naturales en las subcuencas de los ríos Higuito y Copán.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar las principales acciones y características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales relevantes a la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito (microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal).
- Socializar con actores claves los conceptos del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas y análisis de su aplicación.
- Lograr el intercambio de experiencias y aprendizajes en cogestión de cuencas entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito (microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal).
- Proponer de manera participativa condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas, en la subcuenca del río Higuito (microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal), así como el modelo de cogestión para cada caso.
- Documentar criterios y elementos básicos para un procedimiento metodológico que facilite el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas.

1.4 Preguntas de investigación

El estudio se ha guiado en función de las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Qué características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales tienen la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal, que favorecen o dificultan la incorporación de la cogestión de cuencas?
- ¿Conocen y practican los actores claves elementos relevantes de la cogestión de cuencas en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas? ¿Cuáles? ¿Cómo se evidencia? ¿Qué elementos favorables o desfavorables destacan los actores claves sobre la gestión de cuencas?
- ¿Existe un ambiente favorable de los actores claves para analizar, internalizar y empoderarse de los elementos fundamentales de la cogestión de cuencas? ¿Quiénes son los de mayor liderazgo para facilitar este proceso?
- ¿Existe una incidencia entre la cogestión de cuencas hidrográficas y el manejo de áreas protegidas, cuáles serían las ventajas y desventajas de la interacción?
- ¿Bajo cuáles objetivos y acciones de interés mutuo se puede sustentar el intercambio de experiencias y aprendizajes entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito (microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal)?
- ¿Qué elementos claves se identifican en el intercambio de experiencias y aprendizajes, para facilitar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas?
- ¿Qué experiencias y aprendizajes se obtienen de los intercambios, que ayudan en la identificación y propuesta de condiciones habilitadoras para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas?
- ¿Qué condiciones habilitadoras, estrategias y acciones sirven de base para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas entre ambas subcuencas?
- ¿Quiénes deben liderar el seguimiento de este proceso?
- ¿Bajo que propuesta de modelo de cogestión de cuencas pudiera funcionar la cogestión de cuencas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida productora de agua La Mirona - El Suptal?
- ¿Cuál es el procedimiento, según la experiencia de este estudio para implementar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas?

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Escalamiento territorial

Según la RAE (2007) el escalamiento se define como la acción y efecto de escalar. Por otra parte los científicos sociales usan el concepto de escalamiento para describir variaciones de fenómenos humanos, tales como la dimensión institucional o política (Cook y Fujisaka 2004). Para efectos de esta investigación el término de escalamiento territorial, implica la ampliación geográfica (escalamiento horizontal) del conocimiento y aplicabilidad del enfoque de cogestión de cuencas, transmitido de una cuenca a otra cuenca vecina (*scaling out*). Asimismo el intercambio de experiencias y aprendizajes, es un elemento que amplía el conocimiento en el manejo de cuencas (*scaling on*). El escalamiento territorial es posible lograrse si los actores perciben beneficios con este nuevo enfoque, que con los enfoques tradicionales, y es aceptado y por lo tanto adoptan su aplicabilidad (Lilja et ál. 2004). El escalamiento territorial (*scaling out*) significa la ampliación del alcance por la repetición de un proceso dirigido a otros actores dentro de una misma escala territorial, este proceso está influenciado por la variedad entre los individuos. El escalamiento territorial (*scaling up*) ocurre cuando la dimensión de un proceso es incrementado, por ejemplo, cuando un proceso de interacción social se incrementa de una aldea a un municipio, o un proceso hidrológico va desde la captación de una quebrada a un río de primer a tercer orden. El escalamiento al enfrentarse a nuevos escenarios o dimensiones se introducen nuevas incertidumbres, por lo tanto se requiere que sea un proceso adaptativo (Cook y Fujisaka 2004).

2.2 Comanejo de recursos naturales

Es el proceso en el cual dos o más actores sociales negocian, definen y garantizan entre ellos mismos, el compartir de una manera equitativa y justa, el manejo, funciones, derechos y responsabilidades de los recursos naturales en un territorio dado (Borrini – Feyerabend et ál. 2000).

Uno de los elementos estratégicos que se consideran para implementar el comanejo de recursos naturales, es el ordenamiento del territorio. Como una estrategia de implementación, los países de Mesoamérica han implementado el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), la cual es una propuesta de ordenamiento del territorio que permite articular bajo la

conectividad el sistema de áreas protegidas en Mesoamérica, con el fin de contrarrestar la fragmentación de los hábitat (CBM 2003). Esta estrategia es compatible a una de las estrategias propuestas para la implementación de la cogestión de cuencas hidrográficas, donde se considera fundamental la implementación local del ordenamiento territorial. Siendo un mecanismo que viabiliza la aplicación de políticas y acciones requeridas para la planificación de los recursos naturales, de acuerdo a la capacidad de uso de las tierras y a las necesidades presentes y futuras de las poblaciones locales.

2.2.1 Comanejo de áreas protegidas

Es un modelo alternativo de gestión de recursos naturales o espacios silvestres protegidos, que promueve la democratización de la gestión ambiental y una distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la conservación. A través de una mesa de negociación multisectorial (Estado-sociedad civil organizada) se definen y garantizan entre si, una forma justa de distribuir funciones, derechos y responsabilidades para un territorio, área o conjunto determinado de recursos naturales (OET 2004). El comanejo en áreas protegidas se facilita si se establece o asocia un modelo de gobernanza local (Carlsson 2005). Asimismo el comanejo es un proceso dinámico entre el Estado y uno o varios grupos organizados de la sociedad, con la finalidad de compartir responsabilidades para el logro de los objetivos de un área protegida (PROARCA 2005).

El comanejo debe comprenderse como un proceso dinámico entre el Estado y una o varias entidades no lucrativas de la sociedad civil con la finalidad de compartir responsabilidades en el campo legal, técnico y financiero para el logro de los objetivos e implementación del plan de manejo de un área protegida (Núñez, citado por CMB 2003).

El comanejo no es una propuesta nueva, existen alianzas para el manejo de recursos en diversas formas, en varios países y muchos profesionales involucrados en el manejo de áreas protegidas están conscientes de sus potencialidades y limitaciones. Por ejemplo, en el Congreso Mundial sobre Parques y Áreas Protegidas de 1992 en Caracas, Venezuela, se reconoció ampliamente el hecho de que el manejo moderno demanda la participación de los residentes locales, ONG, gobiernos locales; que debe considerar una variedad de acuerdos institucionales y que esto beneficia considerablemente a una mayor autonomía administrativa y financiera para las áreas protegidas (CMB 2003). En el ámbito internacional, el tema de

participación conjunta en el manejo de áreas protegidas ha sido abordado formalmente en los últimos doce años, a partir del IV Congreso de Parques Nacionales y Áreas Protegidas “Parques para la Vida” (Coope Sol i Dar R. L. 2004).

El comanejo en áreas protegidas es un proceso dinámico, en el cual se busca la participación de la sociedad, la gestión local y alianzas; en el que intervienen actores muy diversos y con intereses también muy diversos. Por lo que es importante tener en cuenta que cada caso tiene sus particularidades y que son diferentes, por lo que se hace indispensable aplicar el criterio de adaptabilidad (CMB 2003).

Las características del comanejo en áreas protegidas, presentan gran similitud a las características de la cogestión de cuencas hidrográficas. En algunos casos existen intereses mutuos en el manejo de recursos naturales (por ej. áreas protegidas ubicadas dentro o en parte de espacios territoriales de cuencas hidrográficas, compartiendo el manejo del recurso hídrico). Tal es el caso de las Reservas Cayambe-Coca y Antisana en Ecuador, donde se implementa la estrategia de gestión y manejo conjunto para crear y desarrollar el Fondo para la protección del Agua y las Cuencas (FONAG), como mecanismo para la conservación de estas áreas protegidas. El uso del fondo es integrado a los planes de manejo de las reservas, y los programas del Fondo no deben duplicar esfuerzos contemplados en el plan de manejo, sino complementarlos y fortalecerlos en función de la protección de las cuencas (Echavarría 2000).

2.2.2 Manejo adaptativo

Un enfoque basado en el reconocimiento que el manejo de los recursos naturales es siempre experimental, el hecho de aprender de actividades ya implementadas e ir mejorando según lo aprendido (Borrini – Feyerabend et ál. 2000). Se aplica en situaciones complejas, múltiples variables, con muchas interacciones de factores y actores y con información expuesta a incertidumbre. Los objetivos del manejo compartido deben irse ajustando a lo largo del tiempo (MINAE y UICN 2005).

2.2.3 Gobernanza en áreas protegidas

Comprende el reconocimiento de los diferentes sistemas de conocimiento, apertura, transparencia y rendición de cuentas en la toma de decisiones, el liderazgo incluyente, la movilización del apoyo desde diversos intereses con especial énfasis en socios y comunidades indígenas y locales, la necesidad de compartir autoridad, recursos y descentralizar la autoridad sobre la toma de decisiones y el uso de recursos (Borrini et ál. 2004). La gobernanza también se puede entender como un proceso social que se construye desde las organizaciones y procesos político culturales propios de cada pueblo (Alfaro 2005).

Además desde una perspectiva ambiental, la presencia de diversos actores e intereses en el manejo de recursos naturales y las estrategias de acceso y control de cada uno implican procesos de gobernanza (Borrini et ál. 2004).

La gobernanza de los recursos naturales se aplica a las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo se ejercitan el poder y las responsabilidades, cómo se toman las decisiones y cómo intervienen los ciudadanos u otros interesados directos en la gestión de los recursos naturales, incluida la conservación de la biodiversidad; el concepto de ‘buena gobernanza’ incluye no sólo una dirección clara, un rendimiento eficiente y la rendición de cuentas, sino que también se asienta sobre valores y derechos humanos fundamentales, incluyendo la justicia y la equidad, así como la participación y contribución efectivas en la toma de decisiones (Borrini et ál. 2004).

Existe una diversidad de tipos de gobernanza, entre estas: la ejercida por entidades públicas estatales o locales y la cogestión donde se vinculan comunidades locales y otros interesados directos. La gobernanza comprende once atributos: la administración, las alianzas estratégicas, la construcción de capacidades, la comprensión del entorno político, social y económico, la generación y acceso a la información, la gestión de conflictos, la interacción social participativa, la interculturalidad, el marco jurídico, político e institucional, la sostenibilidad financiera y la visión estratégica (Borrini et ál. 2004).

La relación existente entre áreas protegidas y cuencas hidrográficas con respecto a gobernanza, similarmente se adaptan en cuanto a que en ambas existen esquemas participativos e intersectoriales destinados al manejo sostenible de los recursos naturales, los cuales pueden ser aplicados a diferentes escalas territoriales, por ejemplo un área protegida, corredores biológicos, paisaje o a escala de cuenca hidrográfica. Así también a la existencia de

instrumentos esenciales como: los estatutos que definen las reglas de juego y los planes que guían el accionar de la organización. Las estructuras de gobernanza difieren de una subcuenca a otra, así como de un área protegida a otra, ajustándose a los requerimientos de trabajo de las organizaciones locales involucradas (Barriga et ál. 2007).

2.2.4 Categorías de posibles actores claves relevantes en el manejo de recursos naturales

Borrini et ál. (2004) propone considerar posibles actores que generalmente participan en el manejo y gestión de recursos naturales (Recuadro 1). Los actores del manejo compartido deben ser parte de la toma de decisiones en la definición de políticas (MINAE y UICN 2005).

Recuadro 1. Actores claves en el manejo de recursos naturales.

- **Actores locales**, incluyen las comunidades, organizaciones, grupos e individuos quienes viven y trabajan cerca de los recursos, aquellos que poseen conocimiento, capacidades y aspiraciones que son relevantes para su manejo, y aquellos que reconocen en el área una única cultura, religión o valores recreacionales.
- **Usuarios de recursos naturales**, incluyen actores locales y no locales, directos e indirectos, organizados y no organizados, actuales y potenciales usuarios, tales como usuarios para subsistencia o para fines comerciales.
- **Autoridades nacionales y agencias**, con mandato explícito sobre el territorio o sobre sectores de recursos (por ejemplo, ministerios o departamentos de bosques, agua, pesca, cacería, turismo, agricultura, áreas protegidas y, en algunos casos, la policía, fuerzas armadas o militares).
- **Autoridades administrativas regionales**, (por ejemplo departamentos o municipios), dirigiendo o coordinando los recursos naturales, como parte de sus funciones de gobernanza y mandato de desarrollo.
- **ONG e instituciones de recursos**, (por ejemplo, organismos locales, nacionales, o internacionales interesados en el medio ambiente o en el desarrollo) quienes seleccionan territorios relevantes y recursos de su competencia.
- **Empresa privada e industria local**, nacional o internacional (por ejemplo operadores de turismo, usuarios de agua, corporaciones internacionales) quienes podría beneficiar significativamente a los recursos naturales de áreas específicas.
- **Actores no locales** nacionales e internacionales, indirectamente afectados por prácticas locales de manejo ambiental (por ejemplo, terratenientes, usuarios del agua cuenca abajo, grupos defensores de los derechos de los animales y el medio ambiente).
- **Profesionales independientes** empleados en proyectos y agencias ambientales y de desarrollo, dirigidas al manejo de los recursos naturales en el área.

Fuente: Borrini et ál. 2004.

2.3 Evolución del manejo de cuencas hidrográficas en América Central

Honduras es un país que presenta una topografía montañosa y accidentada, con fuertes pendientes y suelos poco profundos y recientes, además están las constantes amenazas de deslizamientos, inundaciones y huracanes (FAO y CATIE 2000). La zona Occidental está catalogada como un área típica de cuencas de montañas y un índice alto de pobreza, donde se han implementado programas y proyectos orientados al manejo de cuencas y áreas protegidas.

En Honduras el concepto esta definido de la siguiente manera (Recuadro 2).

Recuadro 2: Concepto de cuenca hidrográfica según la propuesta de Ley forestal, áreas protegidas y vida silvestre de la república de Honduras.

Es el espacio del territorio limitado por las partes más altas de las montañas, laderas y colinas, en el que se desarrolla un sistema de drenaje por medio de acuíferos subterráneos o escorrentía superficial donde fluyen las aguas en nacimientos para formar las microcuencas. El conjunto de microcuencas a través de afluentes, alimentan una quebrada o río que está dentro del espacio de una subcuenca y esta a su vez, drenan a un río principal de cauce mayor o a un lago, que conforma la cuenca general para descargar sus aguas finalmente al mar. Para su mejor administración, se divide en parte alta o zona de recarga, parte media o de amortiguamiento y parte baja (Fundación Democracia sin Fronteras 2007).

En el transcurso de los años se han dado cambios importantes en los enfoques de manejo de cuencas, en respuesta a las demandas, necesidades y tendencias del manejo de los recursos naturales.

Por medio de un análisis del enfoque de manejo de cuencas en Centroamérica, se indica que este cambio y evolución del manejo ha tenido traslapes e integración para mejorar resultados y garantizar la continuidad de las acciones, presentándose así tres etapas (Figura 1): al inicio se reflejaba una mayor participación del gobierno enfocada principalmente al manejo, posteriormente orientada a la gestión, involucrando a los organismos locales, y actualmente se encuentra en un momento inicial la etapa de la cogestión, orientada a la responsabilidad compartida (Faustino et ál. 2006).

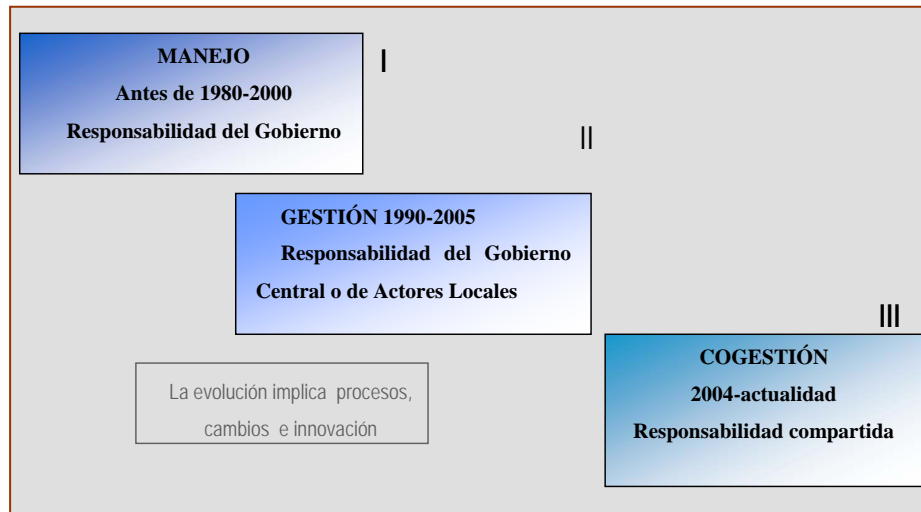


Figura 1. Esquema de evolución del manejo de cuencas hidrográficas en América Central

Fuente: Faustino 2006

En la etapa I, la modalidad fue de proyectos orientados más al manejo y su visión era a cortoplazo, apoyada con cooperantes externos; en la etapa II se evolucionó hacia el manejo, a programas con una visión a más largo plazo, con fases múltiples, iniciando un nuevo enfoque y visión del manejo de cuencas y áreas protegidas, con apoyo financiero externo y contraparte nacional; en la etapa III se está incorporando la institucionalidad, gobernabilidad, participación e integración de diversos actores locales en el manejo de cuencas.

Los conceptos y enfoques en el manejo de cuencas han ido evolucionando según las distintas experiencias y aprendizajes, adaptándose a su contexto social, ambiental, político y económico (Figura 2).

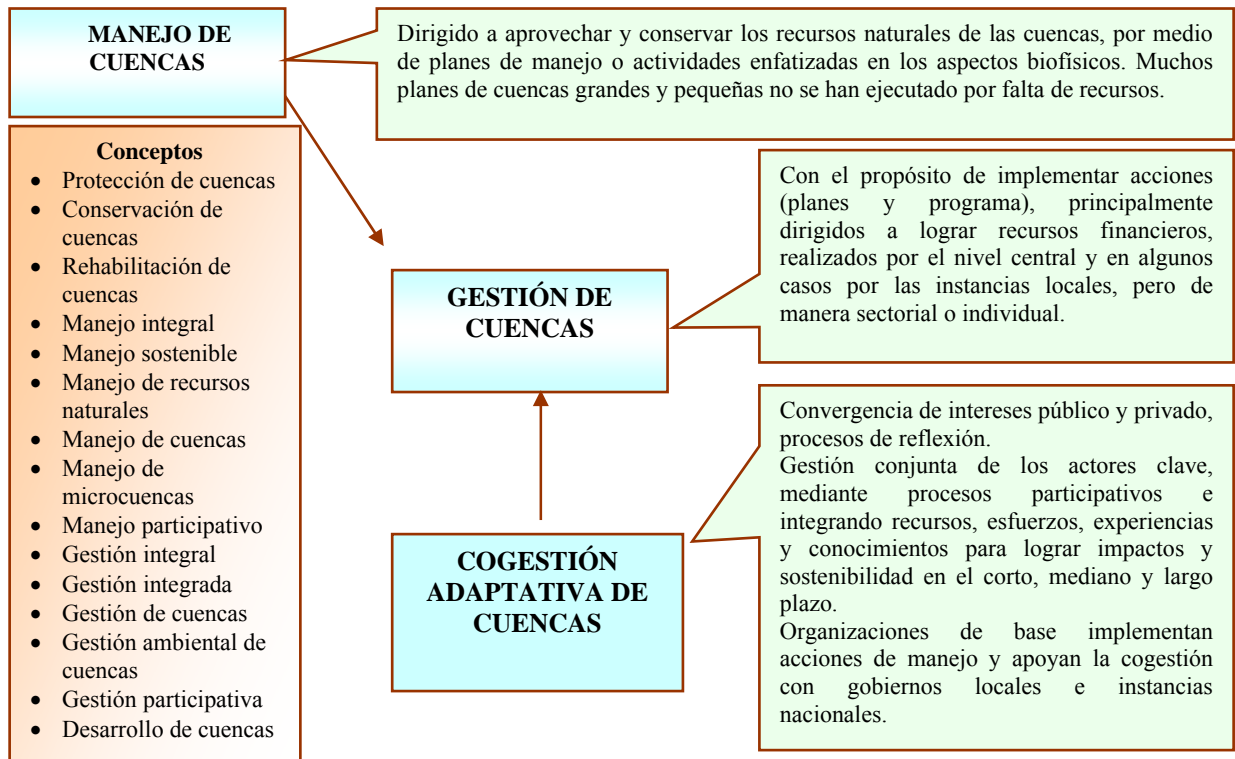


Figura 2. Conceptos y enfoques utilizados en el manejo, gestión y cogestión de cuencas hidrográficas

Fuente: Faustino 2005

De esta manera la mayoría de las cuencas han evolucionado (Figura 3), considerando a través del tiempo diferentes enfoques de manejo (Faustino et ál. 2006).

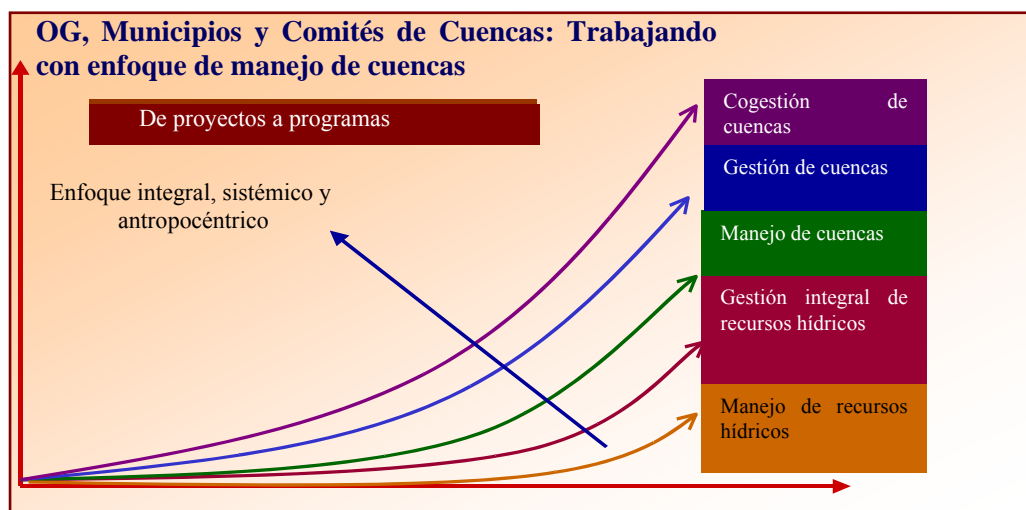


Figura 3. Enfoque integral y la visión a largo plazo del manejo de cuencas hidrográficas

Fuente: Faustino 2006

Por otra parte Dourojeanni et ál. (2002) expone que los alcances del manejo de cuencas evolucionaron de un enfoque orientado puramente a la captación de agua a otros niveles más complejos como los de protección de recursos naturales y mitigación del efecto de fenómenos naturales extremos, los de control de erosión, el control de la contaminación, y luego conservación de suelos y rehabilitación y recuperación de zonas degradadas, para luego pasar a los de mejoramiento de la producción, primero forestal y de pastos, y luego agrícola, agroforestería o agrosilvopastoril en forma combinada.

En épocas más recientes esta expansión del concepto original de manejo de cuencas lo ha hecho extensivo al manejo integrado de los recursos naturales de una cuenca, y por último a la gestión ambiental integrada.

2.4 Concepto del manejo integral de cuencas

Es un proceso iterativo de decisiones sobre los usos y las modificaciones a los recursos naturales dentro de una cuenca. Requiere de la gestión (conjunto de diligencias) para manejar, aprovechar y conservar los recursos naturales en las cuencas hidrográficas en función de las necesidades humanas, buscando un balance entre equidad, sostenibilidad y desarrollo. Implica la formulación y desarrollo de actividades que involucran a los recursos naturales y humanos de la cuenca. De ahí que en este proceso se requiera la aplicación de las ciencias sociales y naturales. Asimismo, conlleva la participación de la población en los procesos de planificación, concertación y toma de decisiones. Por lo tanto, el concepto integral implica el desarrollo de capacidades locales que faciliten la participación (Jiménez 2006a).

2.5 Enfoques básicos del manejo y gestión de cuencas

La gestión integral de cuencas está basada en los enfoques socioambiental, ecosistémico, de la cuenca como unidad de planificación y el agua como recurso integrador de la cuenca para desarrollar procesos de largo plazo, en busca de la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales. En América Central estos enfoques están dirigidos a contribuir a la reducción de la vulnerabilidad socioambiental, enfatizada en la sequía, las inundaciones, los deslizamientos y la contaminación del agua.

2.5.1 Enfoque socioambiental

El enfoque socioambiental implica que el ser humano, la familia y sus organizaciones constituyen el objetivo central de la cogestión de cuencas, porque de sus decisiones y acciones dependen el uso, manejo, conservación y protección de los recursos naturales y el 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. Este enfoque requiere de la concertación, las alianzas, las sinergias, la comunicación, la consideración de la institucionalidad y del marco legal (Jiménez et ál. 2006).

2.5.2 Enfoque ecosistémico

La Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) ha respaldado el enfoque ecosistémico basado en 12 principios, como su primer marco de acción, debido a que es una estrategia para la gestión integral de suelo, agua y recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible en una manera equitativa. El enfoque coloca a la población que vive en los ecosistemas y a sus medios de vida en el centro de las decisiones sobre la gestión y la protección (Guerrero et ál. 2006).

No existe una norma para aplicar este enfoque, ya que es dependiente de las condiciones sociales, políticas, económicas y ambientales de cada zona en particular. Es necesario conocer la condición actual y el funcionamiento de cada ecosistema, para así poder manejarlos de manera holística e integrada (Guerrero et ál. 2006).

2.5.3 La cuenca como un sistema

Las aguas superficiales y subterráneas, sobre todo ríos, lagos y fuentes subterráneas, así como las zonas de captación, las zonas de recarga, los lugares de extracción de agua, las obras hidráulicas y los puntos de evacuación de aguas servidas, incluidas las franjas costeras, forman, con relación a una cuenca, un sistema integrado e interconectado (Dourojeanni et ál. 2002).

La cuenca hidrográfica concebida como un sistema significa que la cuenca es un todo, funcionalmente indivisible e interdependiente, conformada por las interrelaciones dinámicas en el tiempo y en el espacio de diferentes subsistemas. Considerando aspectos como; social,

económico, político, institucional, cultural, legal, tecnológico, productivo, físico y biológico, componentes que interactúan en el tiempo y en el espacio.

La visión de la cuenca como sistema supone el reconocimiento de los siguientes elementos:

- Interacción entre la parte alta, media y baja de la cuenca, y con la zona marino-costera, cuando corresponde.
- El análisis integral de las causas, efectos y posibles soluciones de los problemas.
- La identificación y uso racional de las potencialidades de la cuenca.
- El papel del agua como recurso integrador de la cuenca.

Además, debido a que los recursos humanos y económicos pueden ser limitantes para una intervención a gran escala, el enfoque de cuencas supone iniciar las acciones desde la parte alta hacia la parte baja de cuenca: esto es especialmente relevante en cuencas de montaña (Jiménez et ál. 2006).

En el programa de acción mundial (PNUMA) plantea como parte de la gestión integrada los vínculos recíprocos naturales entre el agua dulce y las costas, para lo cual han determinado indicadores para estimar los adelantos realizados en la concienciación y el reconocimiento de este vínculo para la supervivencia de los ecosistemas. También han establecido principios de orientación dirigidos a los actores de gestión, formulación de políticas y toma de decisiones, centrados en determinar necesidades y beneficios compartidos en la gestión integral de zonas costeras y cuencas fluviales (UNEP 2006). También se considera el recurso agua como un elemento integrador para la cooperación o para el conflicto, esto depende de los arreglos efectivos diseñados y aplicados, en cuanto al acceso, uso, repartición y conservación del agua, en situaciones de escasez y múltiples usos y usuarios (Prins 2007). Por ejemplo en la experiencia vivida de Cotopaxi, Ecuador se evidencia que el agua es un elemento articulador de diferentes ejes de trabajo, por ser un elemento escaso y fuente de conflictos es clave para la articulación ambiental (Alfaro 2005).

2.4.4 Cuenca como unidad de planificación

La cuenca, sea en forma independiente o interconectada con otras, es la unidad territorial más aceptada para la gestión integrada de los recursos hídricos. La validez de usar este espacio, como territorio base para la gestión integrada del agua ha sido enfatizada y recomendada en

todas las grandes conferencias internacionales sobre los recursos hídricos (Dourojeanni et ál. 2002).

La cuenca como unidad hidrológica constituye un ámbito biofísico y socioeconómico lógico para caracterizar, diagnosticar, planificar y evaluar el uso de los recursos naturales, el análisis ambiental y el impacto global de las prácticas de manejo. Asimismo la unidad de producción, puede ser el medio adecuado para implementar el manejo de los recursos, según la vocación de la cuenca y de acuerdo a los sistemas productivos en la dinámica de su entorno ecológico y socioeconómico. La integración de todas las unidades bien manejadas, permitirá lograr el manejo integral de la cuenca, reduciendo su vulnerabilidad a los desastres naturales y su impacto (Jiménez 2006c).

2.4.5 Agua como el recurso integrador de la cuenca

La zona de cabecera de las cuencas hidrográficas garantiza la captación inicial de las aguas y el suministro de las mismas a las zonas inferiores durante todo el año. Al interior de la cuenca, el agua funciona como distribuidor de insumos primarios (nutrientes, materia orgánica, sedimentos) producidos por la actividad sistémica de los recursos. Este proceso modela el relieve e influye en la formación y distribución de los suelos en las laderas, y por ende en la distribución de la vegetación y del uso de la tierra. En las zonas de emisión de los acuíferos, las lagunas costeras regulan el funcionamiento de los ecosistemas marinos adyacentes, que pueden afectar los manglares, arrecifes, pastos marinos y otros ecosistemas. El sistema hídrico también refleja un comportamiento de acuerdo a como se están manejando los recursos de la cuenca (Jiménez et ál. 2006a).

2.6 Cogestión de cuencas hidrográficas

Se atribuye como la gestión conjunta, compartida y colaborativa, mediante la cual, diferentes actores locales como productores, usuarios, grupos organizados, gobiernos locales, empresa privada, organizaciones no gubernamentales, instituciones nacionales, organismos donantes y cooperantes integran esfuerzos, recursos, experiencias y conocimientos para desarrollar procesos dirigidos a lograr impactos favorables y sostenibles en el manejo de los recursos naturales y el ambiente en las cuencas hidrográficas, en el corto, mediano y largo plazo (Figura 4). Un aspecto básico de la cogestión de cuencas es la complementariedad,

armonización e integración de los roles, funciones, responsabilidades y relaciones entre los actores internos y externos de la cuenca (Jiménez et ál. 2006).

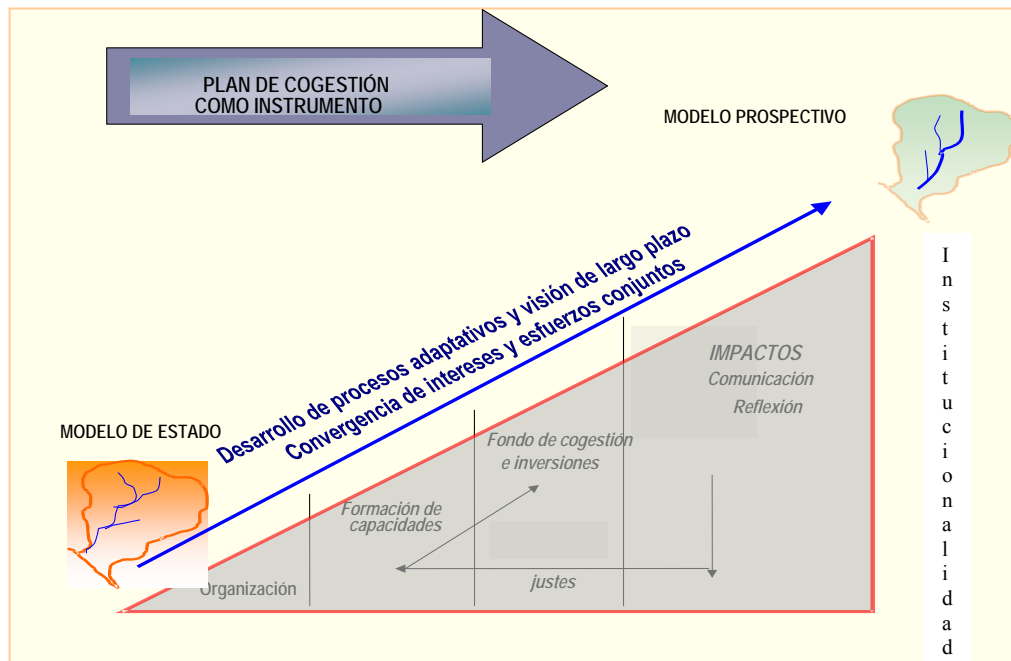


Figura 4. Esquema del proceso de la cogestión de cuencas hidrográficas

Fuente: Faustino et ál. 2006

También es pertinente en el enfoque de cogestión, la búsqueda de alternativas que permitan la articulación entre los actores, para integrar esfuerzos que superen los problemas, aprovechar mejor las oportunidades, optimizar los recursos disponibles y para viabilizar las propuestas de proyectos y planes de cogestión (Faustino et ál. 2006). Tal es el caso de la microcuenca del río Nimboyores en Costa Rica, donde existía el problema de oferta hídrica limitada para satisfacer necesidades de poblaciones costeras y necesidades de empresas privadas turísticas, principalmente en época seca. Esta disyuntiva de necesidades segmentadas entre las comunidades y el sector empresarial llevó a las comunidades a acudir a diversas instancias administrativas y jurisdiccionales para oponerse a la concesión de agua para desarrollo turístico. Para iniciar un proceso de solución al problema de la oferta hídrica, los actores locales y empresariales, llegaron a un acuerdo con las instituciones y se formó una comisión interinstitucional, luego se involucró al sector hotelero y un año después se nombró una comisión local, definiendo este proceso como “El paso del conflicto al Plan de Desarrollo”, iniciando así un proceso de cogestión de cuencas hidrográficas, reconociendo la necesidad de la conformación de un comité de cuenca, la elaboración de un plan de ordenamiento territorial

y la formulación e implementación participativa de un plan de gestión de la microcuenca y sus áreas de influencia (Castro 2004).

2.6.1 Cogestión adaptativa de cuencas

Es un estilo de cogestión basada en la intervención experimental, observación y reflexión de los resultados de las acciones, continuo aprendizaje, realimentación, reajuste de acciones y métodos a la luz del conocimiento adquirido por la acción reflexionada. Se actúa en forma experimental para así generar mayor claridad sobre cómo realizar los cambios deseados. La acción-investigación y las alianzas de aprendizaje brindan un soporte fundamental para la implementación de la cogestión adaptativa en las cuencas hidrográficas y está estrechamente relacionado con la sistematización de experiencias y el aprovechamiento de las experiencias aprendidas (Jiménez et ál. 2006).

Prins (2006a) expone que la cogestión requiere de desarrollar espacios y momentos de reflexión y aprendizaje interno por el actor responsable de implementar el proceso de cogestión, para que el mismo sea parte del monitoreo y mejoramiento continuo, de tal manera que el aprendizaje y mejoramiento del desempeño esté en continuo crecimiento (Figura 5). Al igual que en áreas protegidas se ha aprendido como lección que cada determinado tiempo es indispensable hacer un alto al interior de cada organización y redefinir el rumbo, las metas y formas de trabajo (MINAE y UICN 2005).

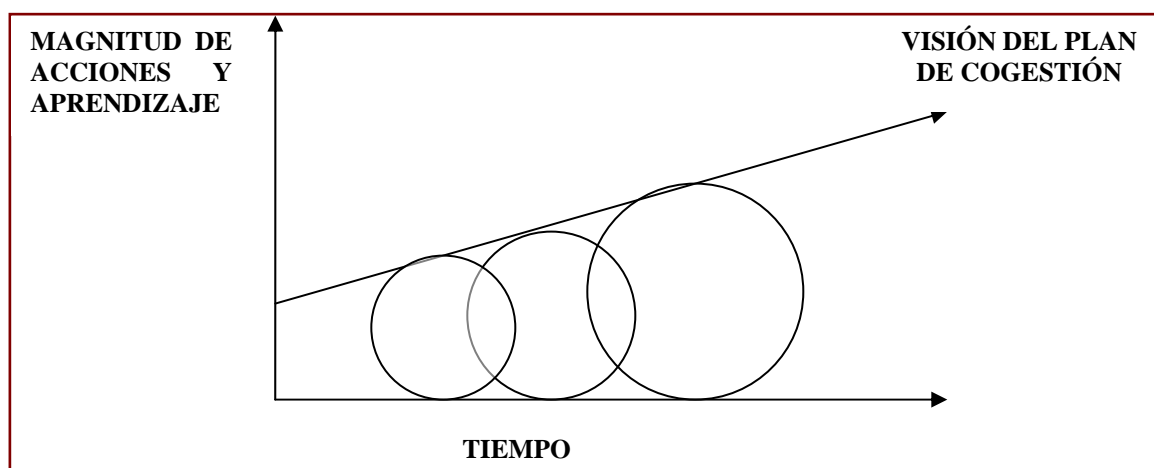


Figura 5. Esquema del manejo adaptativo y aprendizaje en la cogestión de cuencas

Fuente: Prins 2006a

2.6.2 Elementos fundamentales de la cogestión de cuencas hidrográficas

El enfoque de la cogestión de cuencas ubica a los elementos que fundamentan la cogestión de cuencas (Figura 6), en el contexto de la problemática, las potencialidades y oportunidades, pero también de los resultados e impactos esperados al nivel de las cuencas.

Los principales elementos de la cogestión de cuencas (Figura 7) se describen a continuación:

1. **La gestión conjunta compartida y colaborativa**, es una premisa de la cogestión de cuencas hidrográficas, mediante la cual, diferentes actores locales como productores, grupos organizados, gobiernos locales, empresa privada, organizaciones no gubernamentales, instituciones nacionales, organismos donantes y cooperantes integran esfuerzos, recursos, experiencias y conocimientos para desarrollan procesos dirigidos a lograr impactos favorables y sostenibilidad en el manejo de los recursos naturales y el ambiente en las cuencas hidrográficas, en el corto, mediano y largo plazo.

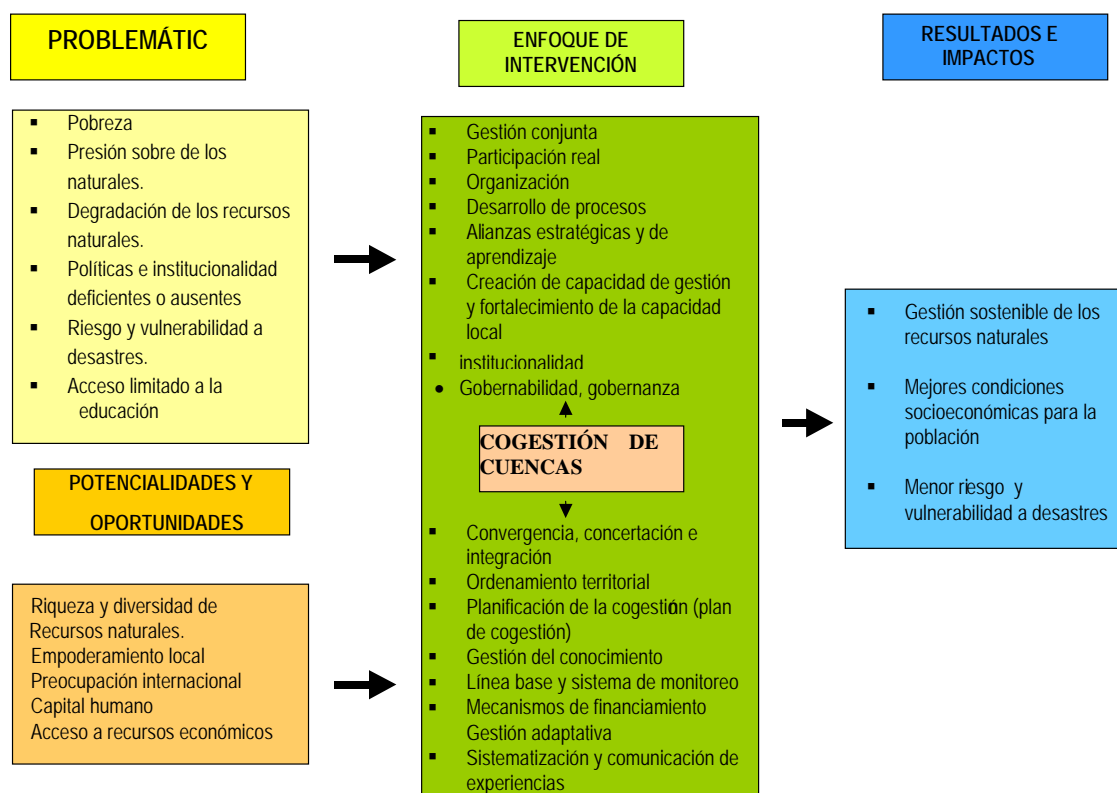


Figura 6. El enfoque de la cogestión de cuencas hidrográficas

Fuente: Faustino et ál. 2007

2. **La participación real**, la cogestión enfatiza en la participación plena, activa, colaborativa, real y responsable de los actores en la toma de decisiones y todo el proceso de cogestión, pero armonizados y vinculados a las competencias de los diversos niveles y sectores nacionales relacionados con el manejo y la gestión de cuencas. Un aspecto básico de la cogestión de cuencas es la complementariedad, armonización e integración de los roles, funciones, responsabilidades y relaciones entre los actores internos y externos de la cuenca. Esa participación debe ser permanente, continua para lograr empoderamiento local y la apropiación de la gestión de cuencas. Además esa participación debe evidenciar beneficios y servicios, que justifiquen su razón de existir.

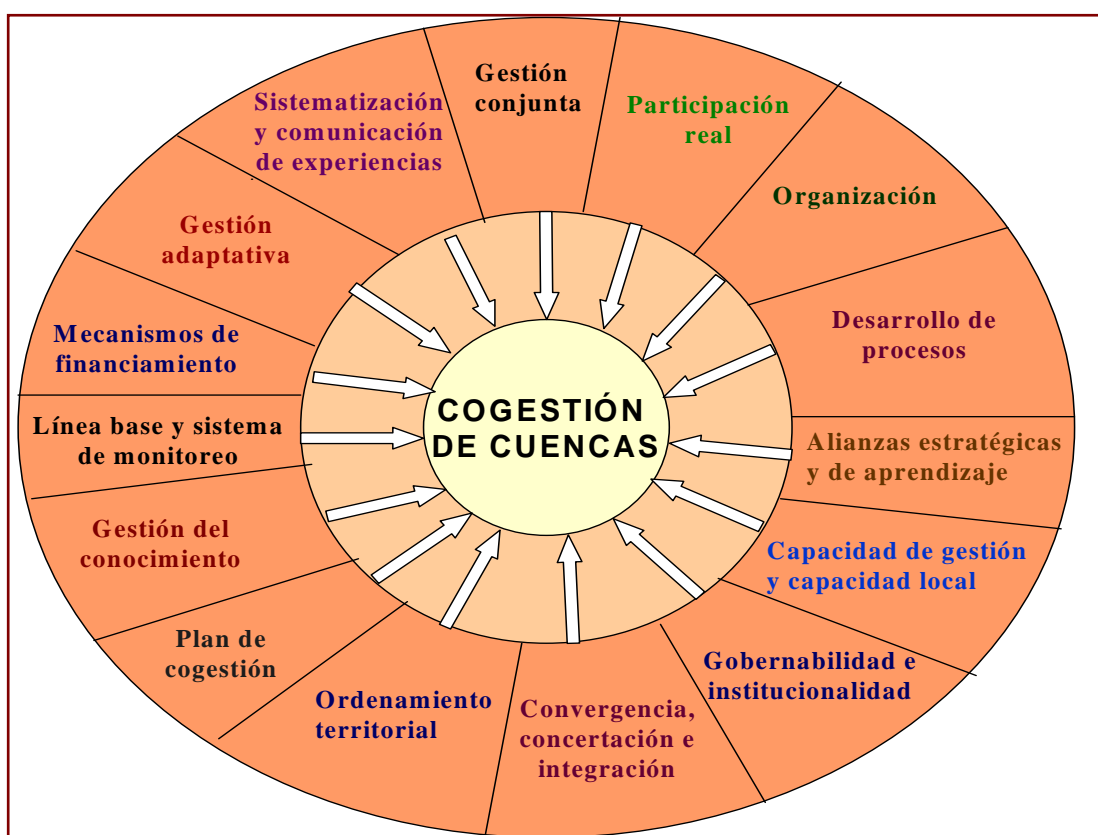


Figura 7. Principales elementos del enfoque de la cogestión de cuencas hidrográficas

Fuente: Faustino et ál. 2007

3. En el enfoque de cogestión **la organización** se emplea en un sentido muy amplio, es decir, designando todo sistema social en que la comunicación es el factor que da consistencia a las relaciones entre los elementos (acciones humanas) de un grupo humano, es comunicación de decisiones que condicionan o sirven de premisas a otras

decisiones referentes al mismo grupo. La organización implica la estructuración de las relaciones que deben existir entre las funciones, jerarquías, responsabilidades y actividades necesarias para lograr la máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos señalados y para alcanzar los fines establecidos. Los organismos de cuencas con representación de los principales actores locales con responsabilidad directa o indirecta en el manejo de los recursos naturales y el ambiente son la forma de organización preferida para la cogestión de cuencas hidrográficas, sin embargo no excluye cualquier otra forma de organización que lleve al logro de los objetivos planteados.

4. **Desarrollo de procesos**; La gestión de cuencas bajo un enfoque de cogestión requiere de construir y consolidar procesos que se articulen bajo un fin común. Frecuentemente la gestión de cuencas requiere procesos de mediano y largo plazo para tener impactos en la rehabilitación y recuperación de recursos naturales (por ejemplo fertilidad del suelo, cobertura vegetal boscosa, calidad del agua), para cambiar actitudes y fortalecer o desarrollar valores en la población, para lograr voluntad política, institucionalidad, organización y marco legal, para lograr empoderamiento local, para lograr financiamiento permanente, etc. La gestión de cuencas es en sí un proceso que incluye la caracterización, diagnóstico, planificación, implementación, monitoreo, seguimiento, evaluación, sistematización y retroalimentación; las acciones aisladas pocas veces han sido exitosas en lograr cambios evidentes en la conservación o en la rehabilitación de las cuencas. La connotación de proceso lleva implícito el desarrollo articulado, permanente, planificado y dirigido de acciones hacia el logro de la gestión sostenible de los recursos naturales en la cuenca. La cogestión concebida como un proceso permite la inserción organizada de actividades que por diferentes razones son puntuales. El desarrollo de procesos es lo que fundamenta la sostenibilidad de las acciones y la posibilidad de lograr la gestión conjunta y sostenible de la cuenca.
5. **Alianzas estratégicas y de aprendizajes**, por su misma naturaleza sistémica, holística, integral, integrada, multi e interdisciplinaria, la gestión de cuencas hidrográficas requiere de alianzas estratégicas, de aprendizaje y sinergias con otras iniciativas, proyectos, programas, al nivel local, nacional o internacional, de manera que se puedan concertar y complementar objetivos y acciones, que lleven a potenciar los recursos humanos, económicos, logísticos que casi siempre son limitados para atender la complejidad y magnitud de los problemas y desafíos que hay en las cuencas. Pero también estas

alianzas deben servir para aprovechar las oportunidades y fortalezas existentes. Un elemento fundamental en las alianzas estratégicas para cogestión de cuencas es lograr vinculación e integración no solamente de las entidades públicas y gubernamentales, sino también de la empresa privada, bajo el lema de solidaridad, responsabilidad social y ambiental de sus actividades productivas.

6. **Creación de capacidad de gestión y fortalecimiento de la capacidad local**, en el enfoque de cogestión de cuencas es fundamental crear capacidad de gestión para la sostenibilidad de los recursos naturales y el ambiente, en todos los niveles participativos del manejo de cuencas. Los decisores, planificadores, técnicos, productores, gobiernos locales y la comunidad requieren formación gerencial para que puedan propiciar las soluciones y gestionar el desarrollo económico, social y ecológico inherente a la sociedad y al ambiente. Por esta vía también se fortalecen los métodos para crear la capacidad de organización comunal y empresarial, formación de liderazgo y poder social. Complementariamente debido al papel clave de los actores locales en la implementación de la cogestión de cuencas, es necesario promover, apoyar y fortalecer e integrar a los organismos de cuencas, los gobiernos locales, las organizaciones, asociaciones y grupos comunales, las familias, los productores, la empresa privada y la sociedad civil. El fortalecimiento de la capacidad local cobra más relevancia hoy día, cuando los gobiernos centrales disponen de pocos recursos económicos para apoyar en todos los problemas que sufren las comunidades y actores de las cuencas. Las alianzas de aprendizaje son fundamentales para lograr el objetivo del fortalecimiento de la capacidad local y la formación de capital humano.
7. **Gobernabilidad, gobernanza e institucionalidad**, Dourojeanni et ál. (2002) plantea que para el buen manejo y gestión del agua el desafío consiste en crear capacidades de gobernabilidad sobre espacios delimitados por razones naturales, como cuencas, que no coinciden con las formas tradicionales de gobierno sobre límites político-administrativos, como estados, provincias, regiones y municipios, y además hacerlo con entidades públicas y privadas que tienen una visión usualmente sectorial de la gestión del agua.

Para fines de la cogestión de cuencas, la gobernabilidad se entiende como el conjunto de tradiciones, instituciones y procesos que determinan la forma en que se ejerce el poder, la forma en que se da la participación a los ciudadanos y la forma en que

se toman las decisiones que afectan la colectividad. La gobernanza es el proceso de interacción entre actores para conducir a la sociedad, integrado por reglas y procedimientos (formales e informales) que configuran un marco institucional en el cual los diversos actores implicados tienen que operar. La gobernanza abarca la interacción entre las estructuras, los procesos, las tradiciones y los sistemas de conocimientos que determinan la forma en que se ejerce el poder y la responsabilidad, se adoptan las decisiones, expresan su opinión los ciudadanos y otros interesados directos. La institucionalidad se refiere tanto a las leyes formales, acuerdos informales y reglas de juego como a las organizaciones que las aplican.

8. **Convergencia, concertación e integración**, el enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas requiere de tres acciones complementarias: la convergencia, la concertación y la integración. La convergencia es necesaria para identificar intereses, necesidades y potencialidades comunes a fin de concurrir al mismo fin. La concertación surge como una necesidad para pactar, ajustar, acordar y traer a identidad de fines o propósitos cosas diversas, intenciones o interpretaciones diferentes que surjan por ejemplo en la priorización, abordaje, relevancia de problemas y potencialidades que hayan en la cuenca. La integración es fundamental para crear sinergias, unir esfuerzos y capacidades en función de los fines acordados de cogestión de la cuenca.
9. **Ordenamiento territorial**, constituye tanto una proyección espacial de las políticas ambientales, sociales, económicas y culturales, como una gama de instrumentos de planificación y mecanismos de gestión que facilita una apropiada organización del uso de la tierra y regulación de la vida económica. Mediante este proceso, la acción municipal e institucional logrará una zonificación que favorezca la reducción del riesgo y la vulnerabilidad y el aprovechamiento racional de los recursos de las cuencas. Este ordenamiento debe contemplar las necesidades futuras y el crecimiento poblacional, de acuerdo a la capacidad de carga y tecnificación posible en la cuenca. La intervención debe ser en la unidad de producción (finca), que es la célula de funcionamiento de la cuenca. Para la cogestión de cuencas es fundamental la existencia del ordenamiento territorial como vía para planificar, priorizar e implementar las intervenciones a través del plan de cogestión.
10. **Planificación de la cogestión (plan de cogestión)**, el enfoque de la cogestión de cuencas requiere de un instrumento directriz que permita orientar y operativizar su

propuesta en el campo, así como la participación de los diferentes actores. Es importante y necesario para integrar el manejo bajo una modalidad participativa y de toma de decisiones con responsabilidades compartidas para promover los cambios e impactos en el mediano y largo plazo. El plan de cogestión señala los procesos a desarrollar, partiendo del análisis de contexto, ordenamiento territorial y los programas estructurados para su operatividad. Se establecen objetivos, se definen las actividades necesarias para alcanzar dichos objetivos, se cuantifican los recursos necesarios de distintos tipos (humanos, financieros, tiempo) para realizar las actividades y se establecen indicadores para medir el éxito de las actividades planeadas. Se construye con la participación activa de los actores y plantea que en su implementación se pueden tomar medidas de ajuste con base a reflexiones para mejorar la planificación inicial, esto basado en el principio de cogestión adaptativa.

11. **Gestión del conocimiento**, desde la perspectiva de la cogestión de cuencas, la gestión del conocimiento la podemos definir como el conjunto de actividades realizadas con el fin de crear, desarrollar, utilizar, compartir, transmitir y almacenar los conocimientos de las organizaciones, los individuos y las comunidades de la cuenca, encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos. Incluye el conocimiento tácito (valores, intuiciones, opiniones, experiencias, etc.) y explícito (información, teorías, redes, procedimientos, etc.). Los sistemas de gestión del conocimiento incluyen tres niveles principales a) Un nivel representado por un contexto común que permite la comunicación y el entendimiento de los miembros de la organización o la comunidad, teniendo en cuenta aspectos tales como: cultura común del conocimiento, visión común de las estrategias y objetivos de la organización o la comunidad, etc. En este nivel se ubica los procesos de escalamiento espacial y comunicación de las experiencias. b) Un nivel representado por los aspectos operativos, incluyendo un conjunto de normas, técnicas, modelos ejemplares, procedimientos metodológicos, etc. c) Un nivel representado por elementos básicos como son las infraestructuras y otras herramientas tecnológicas de apoyo. Entre las actividades que conllevan los procesos de gestión del conocimiento están: identificación del conocimiento deseado, identificación del conocimiento disponible, generación del conocimiento, representación, adquisición del conocimiento externo, clasificación, estructuración y archivo del conocimiento, transmisión y difusión, creación de la "capacidad de absorción" del conocimiento, asimilación, aplicación.

12. **Línea base y sistema de monitoreo**, un componente relevante del enfoque de cogestión de cuencas es la existencia de un sistema de monitoreo e indicadores de línea base que permitan medir el estado inicial, avance, y el impacto de las acciones implementadas. El monitoreo permanente ayuda a reflejar tendencias, a entender cómo cambian los indicadores y sus variables, cómo se relacionan las variables entre ellas, verificar el avance hacia los objetivos del programa y ajustar las acciones a implementar en el futuro. La primera evaluación del sistema de manejo utilizando indicadores corresponde a una línea base, sobre la cual se analizarán los cambios posteriores. El complemento del monitoreo es la evaluación, que se refiere a la formación de juicios acerca de una determinada situación o proceso; los juicios se toman con base en la información recopilada a través del monitoreo. Los indicadores de la cogestión deben corresponder realmente con los componentes de este enfoque, ya que fácilmente se puede caer en indicadores de manejo de cuencas.
13. **Mecanismos de financiamiento**, para que la cogestión de cuencas sea sostenible y logre desarrollar los procesos necesarios, se requiere de mecanismos de financiamiento que le den sustento económico a las actividades. El desarrollo de capacidad de gestión y el fortalecimiento de la capacidad local es fundamental en este propósito. Mediante esta vía los comités de cuencas, líderes y decisores capacitados en la gestión de cuencas deben lograr las máximas oportunidades y crear nuevas opciones, potencializando la vocación y capacidad de la cuenca, sus recursos, actividades económicas y servicios. Tanto en el medio rural como en el urbano se deben proponer alternativas de comercialización, de dar valor agregado a la producción primaria, capitalizar el servicio y aprovechar las externalidades inherentes a la cuenca (energía, turismo, agroindustria, comercio, etc.). Los mecanismos pueden ser muy diversos y complementarios, por ejemplo fondos ambientales o para manejo de cuencas, fideicomisos, cobro y pago por servicios ambientales, canon por vertidos contaminantes o por uso de recursos naturales de la cuenca, tarifas de servicios públicos ambientalmente ajustadas, aportes de proyectos y programas, convenidos y alianzas estratégicas con organizaciones e instituciones, fondo del estado, fondos provenientes de donantes y cooperantes nacionales o internacionales, etc.
14. **Gestión adaptativa**, la gestión adaptativa es un estilo de gestión basada en: intervención experimental; observación y reflexión de los resultados de las acciones; continuo

aprendizaje; retroalimentación; reajuste de acciones y métodos a la luz del conocimiento adquirido por la acción reflexionada. Se aplica en situaciones complejas con muchas interacciones de factores y actores y con información incompleta. Se actúa en forma experimental para así generar mayor claridad sobre cómo realizar los cambios deseados. La acción-investigación y las alianzas de aprendizaje, brindan un soporte fundamental para la implementación de la gestión adaptativa en las cuencas hidrográficas y está estrechamente relacionada con la sistematización y el aprovechamiento de las experiencias aprendidas.

15. **Sistematización y comunicación de experiencias**, en cogestión de cuencas la sistematización se entiende como la interpretación crítica de las experiencias, a partir de su ordenamiento y reconstrucción para descubrir o explicitar 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. Es un proceso de reflexión orientado en un marco de referencia y con un método de trabajo que permite organizar un análisis de las experiencias y dar cuenta de lo que se realiza, facilita la comunicación del saber construido de la experiencia y hace tomar conciencia de lo realizado. La sistematización de experiencias es la base sobre la cual se fundamenta la cogestión adaptativa. La sistematización de experiencias también es relevante en la gestión de cuencas para aprovechar no solamente las experiencias positivas de la misma cuenca, sino también de otras cuencas y adaptarlas a la condición particular, es una estrategia necesaria, a fin de optimizar la eficiencia en el uso de los recursos económicos y humanos, favorecer los impactos a corto plazo e involucrar a los actores en el intercambio de experiencias y el escalamiento espacial. Las experiencias desfavorables ayudan a no cometer los mismos errores, no investigar problemas ya conocidos, no desperdiciar recursos, etc. La sistematización de experiencias no aprovecharía toda su potencialidad, si complementariamente no se cumple con la responsabilidad social de compartir esas experiencias, tanto dentro de misma cuenca como a otros usuarios de la información, ya sea para fines prácticos o académicos, de implementación o de formación de capital humano. La comunicación de las experiencias, aprovechando todas las facilidades y medios disponibles en la actualidad es un componente necesario dentro del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas (Faustino et ál. 2007).

2.6.3 Principios y criterios de la cogestión

En los diferentes procesos y actividades relacionadas al manejo de cuencas, tanto los gestores como los actores, tendrán la necesidad de considerar principios y criterios (Recuadro 3) para tomar decisiones, desarrollar estrategias y establecer directrices estructuradas de manera homogénea y con solidez técnica, científica y política. Desde esta perspectiva, se proponen los principios y criterios de mayor relevancia para la cogestión en cuencas (Jiménez et ál. 2006).

Recuadro 3. Principios y criterios básicos de la cogestión de cuencas hidrográficas

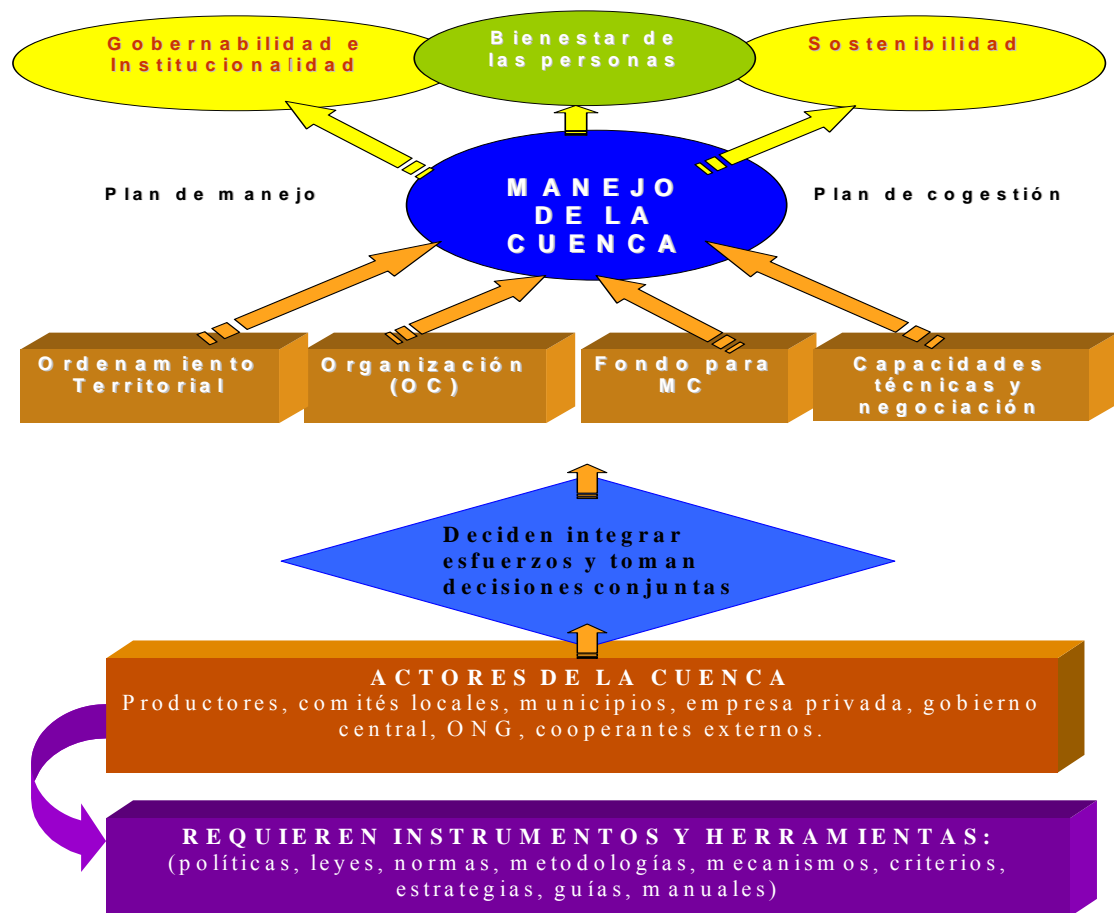
Principios	Criterios
<p>Convergencia: para identificar intereses, necesidades y potencialidades comunes.</p> <p>Desarrollo de procesos: para articular acciones de corto, mediano y largo plazo.</p> <p>Responsabilidad compartida: para desarrollar esfuerzos y procesos conjuntos.</p> <p>Integración e integralidad: para unir esfuerzos y capacidades, considerando que todos los elementos son importantes.</p> <p>Cooperación: para actuar en conjunto y desarrollar alianzas y sinergias.</p> <p>Respeto a la identidad: cada participante mantiene su organización y responsabilidad.</p> <p>Transparencia: información pública y actividades con reglas claras y oportunas.</p> <p>Solidaridad: para integrar fortalezas y capacidades y responder de manera conjunta.</p> <p>Equidad: igualdad de oportunidades y justicia.</p>	<p>Disponibilidad y estado actual de los recursos naturales: relaciona la cantidad de recursos u oferta de suelo, agua, bosque o biodiversidad que tiene la cuenca.</p> <p>Nivel de degradación, riesgos y conflictos socio ambientales: permite considerar la problemática ambiental, social y económica y sus efectos.</p> <p>Tamaño y complejidad del entorno: sirve para dimensionar el esfuerzo, escala y naturaleza del plan.</p> <p>Tipología de actores y organizaciones: permite sustentar con quienes se elaborará y para quienes tendrá utilidad el plan de cogestión.</p> <p>Demanda poblacional por bienes y servicios ambientales: relaciona la necesidad de recursos en función del crecimiento poblacional.</p> <p>Capacidades institucionales y locales: se relaciona con los conocimientos, fortalezas y experiencias de los actores de cogestión y sus participantes.</p> <p>Nivel de desarrollo e inversiones: permite conocer el grado de avance en la solución de problemas y quienes respaldan estas acciones.</p> <p>Ordenamiento y planificación existente: para articular, integrar o complementarse con procesos existentes y buscar la eficiencia.</p> <p>Marco legal e institucionalidad: relaciona las condiciones y limitantes para las propuestas de intervención.</p> <p>Sostenibilidad: relaciona la continuidad y evolución de los procesos y el empoderamiento.</p>

2.6.4 Modelos de cogestión de cuencas

Cada cuenca según su contexto, potencialidades y modalidad para solucionar problemas, requiere de una intervención particular de cogestión de cuencas, es decir no existe un modelo general; depende de sus actores, de las características de las cuencas y de la visión en el corto, mediano y largo plazo. Los modelos de cogestión de cuencas pueden construirse

con base a un análisis de contexto, ordenamiento territorial, proceso organizacional, gestión de inversiones y financiamiento, desarrollo institucional, estado de gobernabilidad y generación de sostenibilidad, estructura biofísica (problemas y potencialidades) (Faustino 2005).

Una propuesta general de modelo basado en las experiencias del programa “Innovación, aprendizaje y comunicación para la cogestión adaptativa de cuencas (FOCUENCAS II) se presenta en la Figura 8 (Faustino et al. 2007).



Fuente: Faustino et al. 2007

2.6.5 Propuesta de estrategias para implementar la cogestión de cuencas

Faustino et ál. (2006) presentan una propuesta de estrategias para la implementación de la cogestión de cuencas hidrográficas, una de ellas es la **intervención por microcuencas modelo**, debido a las características socioeconómicas y ambientales de América Central, por

los enfoques de la cogestión de cuencas, así como por las características de la red hídrica que conforman las cuencas, es preferible iniciar la cogestión de cuencas en unidades hidroterritoriales pequeñas como las microcuencas, sin perder de vista el entorno más amplio que es la cuenca. Las justificaciones se fundamentan en que es más fácil identificar proyectos de interés común (por ej. la cogestión de la microcuenca que suministra el agua para consumo humano), hay posibilidad de gestión inmediata por el interés de los actores locales, las condiciones más homogéneas de la población y de los problemas biofísicos, menor costo relativo de los proyectos, más facilidad para la organización, concertación y coordinación. La utilización de microcuencas modelo o demostrativas, donde se integran acciones para aprender y mostrar de manera práctica y real la cogestión de cuencas, forma también parte de esta estrategia.

Considerando los anteriores aspectos que caracterizan a la estrategia de intervención por microcuencas modelo, es en la cual se basa la investigación realizada para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal.

Además de la estrategia descrita anteriormente, existen otras estrategias para la implementación de la cogestión de cuencas:

- **Ordenamiento territorial.** Constituye tanto una proyección espacial y temporal de las políticas ambientales, sociales, económicas y culturales, como una gama de instrumentos de planificación y mecanismos de gestión que facilita una apropiada organización del uso de la tierra y regulación de la vida económica. Mediante este proceso, la acción municipal e institucional, concertada con la población y los actores claves, logrará un ordenamiento del espacio geofísico que favorezca la reducción de la vulnerabilidad y el aprovechamiento racional de los recursos de las cuencas (suelos, bosques, agua, minería, turismo, recreación, infraestructura, etc.).
- **Fortalecimiento de la capacidad local.** Los actores locales tienen un papel clave en la implementación de acciones de planificación, rehabilitación, protección, conservación, producción, manejo, gestión y cogestión de las cuencas. Es necesario promover, apoyar y fortalecer los organismos de cuencas, los gobiernos locales, las organizaciones, asociaciones y grupos comunales, las familias, los productores, la población civil, todos los actores locales claves.

- **Creación de la capacidad de gestión.** Es necesario crear capacidades de autogestión y autosostenibilidad, en todos los actores de la cogestión de cuencas. Comités de cuencas, decisores, planificadores, extensionistas, productores, gobiernos locales, grupos organizados, organismos gubernamentales y no gubernamentales y la comunidad requieren capacitación y formación en liderazgo y gerencia, para que puedan propiciar las soluciones y gestionar el desarrollo económico y social inherente a la sociedad y al ambiente.
- **Desarrollo de alianzas de aprendizaje en la capacitación, la educación y la formación de recursos humanos.** Se debe lograr conocimientos, habilidades, destrezas, así como el cambio de actitudes y valores favorables a la conservación ambiental, el manejo de los recursos naturales, producción sostenible, capacidad de gestión y organización local. Se deben crear las condiciones para el desarrollo de una animación cultural compatible con la cogestión de la cuenca y la calidad de vida.
- **Acción - investigación participativa.** Está basada en alianzas de aprendizaje y se fundamenta en que la acción se acompaña de un proceso de sistematización y análisis que permita generar conocimientos aplicados (investigación). Con ello se producen aprendizajes para mejorar la efectividad de las acciones subsiguientes.
- **Sistematización y aprovechamiento de las experiencias aprendidas.** Entendida como aquella interpretación crítica de una experiencia que a partir de su ordenamiento y reconstrucción, descubre o hace 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. Aprovechar las experiencias positivas de otras cuencas y adaptarlas a la condición particular, es una estrategia necesaria, a fin de optimizar la eficiencia en el uso de los recursos económicos y humanos, favorecer los impactos a corto plazo e involucrar a los actores en el intercambio de experiencias. Las experiencias desfavorables nos ayudarán a no cometer los mismos errores, no investigar problemas ya conocidos, no desperdiciar recursos, etc.
- **Promoción e incorporación de tecnologías limpias, cadenas de producción y desarrollo de ecoempresas rurales.** La incorporación de tecnologías limpias en los planes y acciones de cogestión de cuencas resulta hoy día, no solo una estrategia operativa, sino también de imagen, fundamental.
- **Mecanismos y alternativas financieras.** Mediante esta vía los actores de la cogestión de cuencas deben lograr las máximas oportunidades y crear nuevas opciones de

financiamiento, potencializando la vocación y capacidad de la cuenca, sus recursos, actividades económicas y servicios. Tanto en el medio rural como en el urbano se deben proponer alternativas de comercialización, de dar valor agregado a la producción primaria, de cadenas de producción, capitalizar el servicio y aprovechar las externalidades inherentes a la cuenca (energía, turismo, agroindustria, comercio, etc.).

- **Sostenibilidad de las acciones.** La cogestión de cuencas requiere de una movilización social para crear las condiciones de continuidad y sostenibilidad, esto es "crear el poder social". Se enfatiza en las interacciones de los recursos naturales y la población, sin dejar de valorar los otros aspectos que ocurren en una cuenca, si es imprescindible o crítico, esto se articula con otros programas de desarrollo de la cuenca, por ejemplo salud, educación, obras de infraestructura, etc.

2.6.6 Gestión de conflictos

El concepto de gestión de conflictos ha adquirido con el tiempo una entidad y significado específicos, entendiéndose como la actividad orientada a prevenir o contener el avance de un problema, con el fin último de alcanzar una situación en la que sea posible llegar a un acuerdo o incluso a la resolución del propio conflicto. A diferencia de la resolución, la gestión no trata de abordar las raíces profundas de los conflictos complejos y prolongados, ni promover cambios en las condiciones estructurales que los propician, sino simplemente aminorar el conflicto y reorientarlo hacia un escenario en el que pueda entrar en vías de solución. La gestión es aplicable y puede resultar exitosa en aquellas situaciones en las que las partes enfrentadas comparten al menos una serie de valores o de necesidades fundamentales. Existen diferentes formas de gestionar el conflicto, siendo la negociación la más habitual en el contexto organizacional. Ésta se produce cuando dos o más partes desean resolver sus diferencias mediante el diálogo y la transacción. (Dourojeanni y Jouravlev 1999)

La gestión de conflictos se relaciona al concepto de contradicción (divergencias de opiniones e intereses), el surgimiento de esta situación es común en la gestión y manejo de recursos naturales, sin que necesariamente se desarrolle en un conflicto. Pues depende del trato empleado, ya que una discrepancia de ideas o intereses puede convertirse en un conflicto o puede conducir a una mayor comprensión y cooperación de la situación, si es tratado bajo consulta y respeto, de tal modo que conduzca a una síntesis de las ideas (Prins 2007).

3. METODOLOGÍA

La metodología se desarrolló en cuatro fases, a fin de lograr los objetivos propuestos en esta investigación. Para ello se presenta inicialmente la localización y descripción del área de estudio, posteriormente se describe detalladamente el procedimiento metodológico desarrollado.

3.1 Localización y descripción del área de estudio

La investigación se realizó en la región Occidental de Honduras, entre los departamentos de Copán y Lempira, considerando para ello dos subcuencas (río Copán y río Higuito) (Figura 9). La primera subcuenca como zona demostrativa del enfoque de cogestión de cuencas (cuenca laboratorio), y la segunda subcuenca como sitio de escalamiento territorial de dicho enfoque, considerando que ya posee elementos de base que conducen a la cogestión de cuencas, y que puede orientar a una alianza de aprendizajes recíprocos. En estas subcuencas diferentes actores locales realizan acciones de manejo, recursos naturales y áreas protegidas en forma conjunta con instituciones nacionales gubernamentales y organismos internacionales.

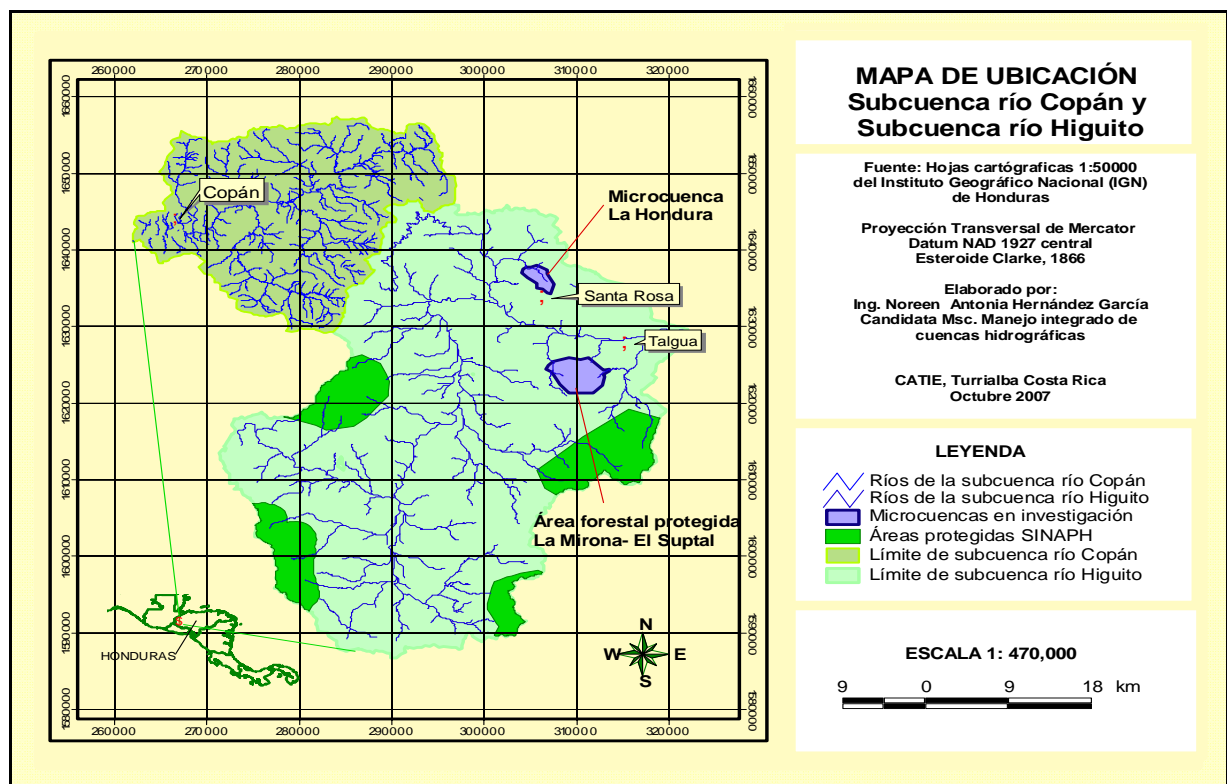


Figura 9. Mapa de ubicación de la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito

3.1.1 Subcuenca del río Copán

La subcuenca del río Copán se encuentra ubicada en la parte alta de la cuenca del río Motagua (cuenca transfronteriza entre Honduras y Guatemala), en el departamento de Copán (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 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 (Figura 10). Esta subcuenca comprende una extensión de 619 km² y beneficia a una población cerca de 115751 habitantes (Otero 2002). Esta subcuenca limita al sureste con la subcuenca del río Higuito (MSAP 2006).

En la subcuenca se reporta una precipitación promedio anual de 1.700 mm, el mes más lluvioso es septiembre (promedio de 229 mm) y el más seco es marzo (promedio de 11 mm), con un periodo seco de una duración promedio de cinco meses entre diciembre y abril, las temperaturas mínimas y máximas promedio son de 16,3 y 26,6 °C respectivamente. La topografía es irregular 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 msnm (Chicas 2005).

Esta subcuenca modelo ha sido considerada como cuenca laboratorio o demostrativa del enfoque de cogestión de cuencas, ya que actualmente diferentes actores locales municipales y nacionales (por ej. la MANCORSARIC ha integrado a representantes de la sociedad civil y otros actores claves de la subcuenca, bajo un apoyo evidente de las autoridades municipales) están trabajando con el enfoque integral de cuencas, aplicando el manejo adaptativo y en donde se están aplicando nuevas metodologías, tecnologías y alianzas para el aprendizaje (FOCUENCAS 2006). Algunos de los actores institucionales (ej. AFE-COHDEFOR, Ministerio de Salud) integrados en este mecanismo de gestión conjunta, tienen injerencia al nivel regional, en aspectos normativos y de aplicación de políticas, lo que podría facilitar el escalamiento territorial y consolidación de la cogestión de cuencas hidrográficas en subcuencas vecinas, tal es el caso, de la subcuenca del río Higuito.

Asimismo en esta subcuenca se asume un plan de cogestión, donde se realizan esfuerzos conjuntos para materializar planes, estudios o actividades propuestas que no habían logrado desarrollarse por diversas limitantes. En el territorio de la mancomunidad MANCORSARIC se está teniendo buena experiencia con los planes sectoriales, que se desprenden del plan estratégico de desarrollo territorial, cuyos esfuerzos se ejecutan y operativizan a través de las

mesas sectoriales. En tal sentido el plan de cogestión para la subcuenca del río Copán corresponde al sector ambiental y algunos elementos del sector productivo (MSAP 2006).

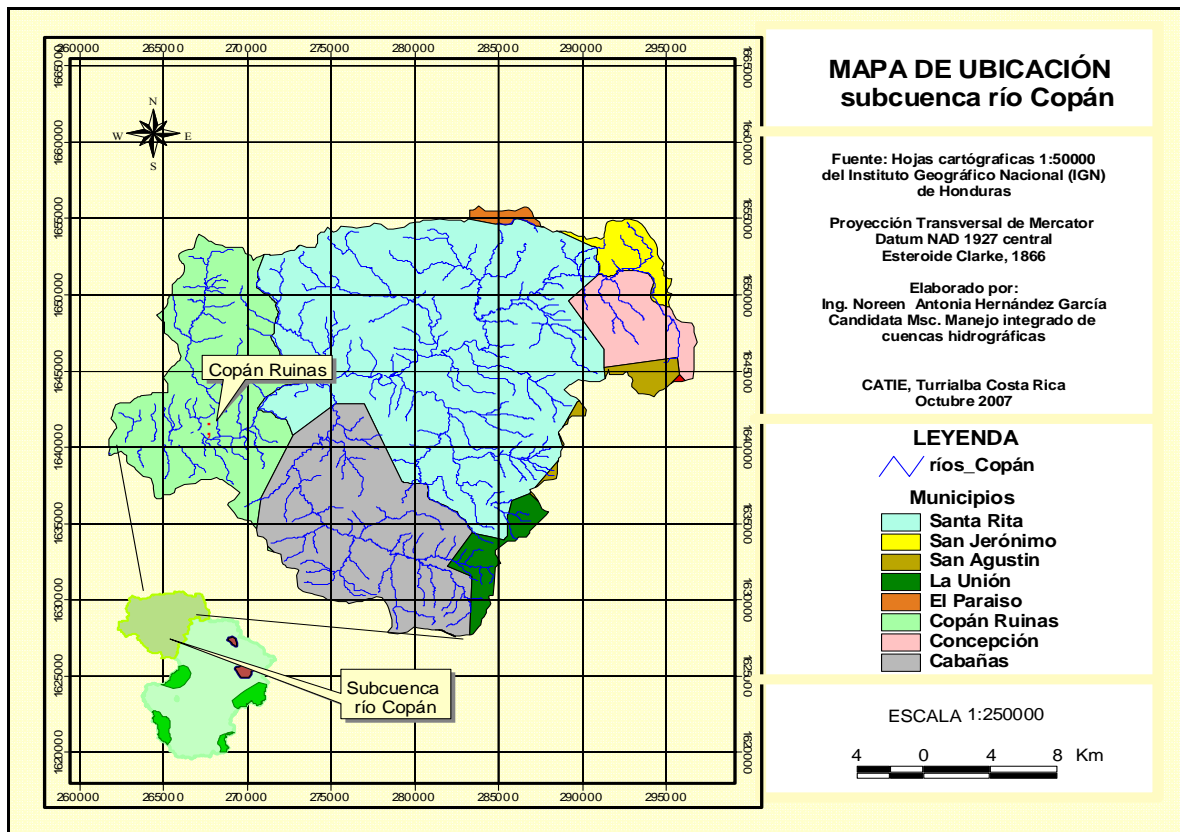


Figura 10. Mapa de ubicación de la subcuenca del río Copán

3.1.2 Subcuenca del río Higuito

La subcuenca del río Higuito está ubicada entre los departamentos de Copán, Lempira y Ocotepeque, en la región Occidental del país. Está localizada geográficamente entre los 14° 03'30" y 15° 55'31" de latitud norte y los 89° 07'30" y 88° 39'12" de longitud oeste, y se extiende sobre un territorio de aproximadamente 1682 km² (MARENA 2005a). El río Higuito se encuentra en la parte alta de la cuenca del río Ulúa y es uno de sus principales afluentes (Lara 2003). Actualmente esta zona sufre un gran deterioro debido a la alta tasa de deforestación, incendios forestales, el mal manejo de los suelos, bosques y aguas, la contaminación por desechos sólidos, la descarga directa de aguas servidas y residuales, así como químicos agrícolas, el aumento poblacional y la poca cultura ambiental, teniendo como resultado la desaparición de la flora y fauna local, la erosión de los suelos, la reducción

acelerada de la cantidad y calidad de agua de abastecimiento y las inundaciones. Por tal situación, en 1998, 16 municipios de los 28 municipios con influencia directa e indirecta en la subcuenca, decidieron mancomunar esfuerzos con el propósito de contrarrestar el deterioro ambiental, considerando que la subcuenca brinda suministro de agua a más de 100 comunidades y 16 cabeceras municipales; por esta razón se creó el Consejo Intermunicipal Pro-manejo de la subcuenca del río Higuito (UTIM 2003). En el año 2002, se tenía una población beneficiaria de 145.608 habitantes, de los cuales, 71.348 son mujeres y 74.260 son hombres (UTIM 2006).

Las precipitaciones anuales de la subcuenca del río Higuito varían entre 1.000 mm a 2.000 mm, la mayor parte del territorio ubicado en la parte baja de la subcuenca, recibe precipitaciones menores a 1.400 mm, mientras que en la parte alta, cerca de la montaña Celaque, la precipitación está en el ámbito de 1.400 a 1.800 mm, con algunas zonas donde pueden alcanzar hasta 2.000 mm por año.

La investigación consideró como áreas pilotos dos zonas productoras de agua, cuyo recurso hídrico está destinado principalmente al abastecimiento de agua para consumo humano, que son; la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal.

3.1.2.1 Microcuenca La Hondura

Está ubicada al Oeste de la ciudad de Santa Rosa de Copán, entre las coordenadas geográficas 14° 44' 12" y 15° 11' 19,9" latitud norte, y entre los 88°49'47,8" y 88° 47' 14,1" longitud oeste. Tiene un área de 7,46 km² y es afluente en la parte media de la subcuenca del río Higuito. Es de prioridad local debido a la producción de agua y a la existencia de bosque pinar destinado a la protección (Figura 11). Esta área protegida es identificada por la ciudadanía como uno de los sitios de esparcimiento más accesibles (Castellanos et ál. 2005).

La microcuenca La Hondura fue declarada como área forestal protegida en el año de 1988 con resolución No. RFC-01-88 (AFE COHDEFOR 1988), donde se estableció como responsable del manejo a la Municipalidad de Santa Rosa de Copán. La producción de agua generada es destinada para el abastecimiento de un sector del municipio de Santa Rosa de Copán (Colonias: Osorio, Centenario, Bellavista y Barrios El Carmen, El Calvario y el sector El Chorreron) (Alcaldía Municipal de Santa Rosa, AFE COHDEFOR 2005). Actualmente también se ha identificado como fuente potencial para abastecer a la aldea de El Salitrillo.

Otras comunidades que se benefician de los recursos de esta microcuenca son las aldeas de Yarushin, Carrizal y Las Cruzitas, con el abastecimiento de leña.

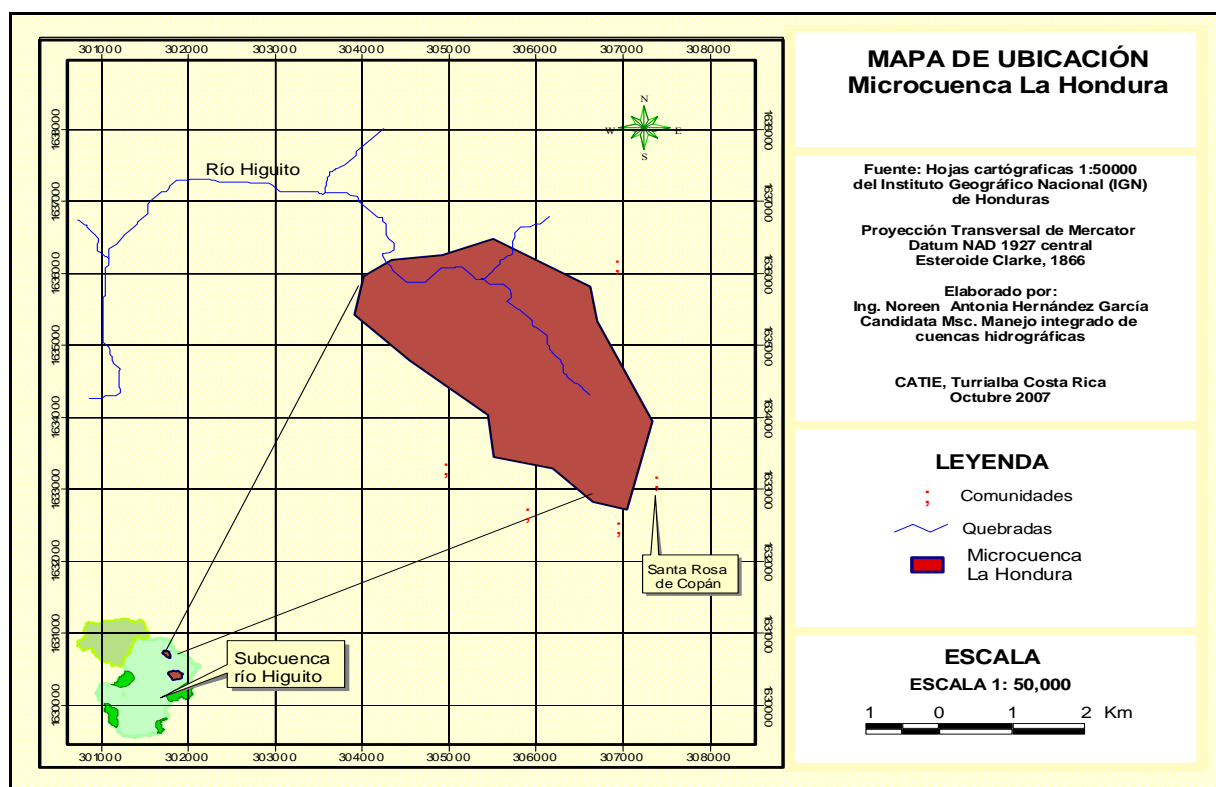


Figura 11. Mapa de ubicación de la microcuenca La Hondura

Características físicas y ecológicas

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdridge (1962), la microcuenca La Hondura corresponde a un bosque húmedo subtropical (Bh St). La altitud varía entre 1300 y 920 msnm, la pendiente promedio es de 30%, tiene suelos poco profundos, erosionables, y de baja fertilidad. La temperatura oscila entre 17° y 24 °C y la precipitación media anual es de 1624 mm (MARENA 2004). Estas condiciones proporcionan un clima agradable, característico de los bosques de pinares. La vegetación está constituida por bosque de *Pinus oocarpa* (pino ocote) en un 95%. En la parte alta predomina el bosque de *Pinus maximinoii* (pino llorón). En las orillas de la quebrada La Hondura se encuentra la especie *Eugenia jambos* (manzana amarilla), *Quercus olioides* (malcinco), y *Liquidámbar styraciflua* (lesquín) (Castellanos et ál 2005).

Características socioeconómicas

La tenencia de tierra del área forestal protegida La Hondura es privada, en su mayoría propiedad de la familia Hernández, y en una pequeña proporción de pequeños productores.

El área de recarga se ubica al sur de la microcuenca; es el área donde nace la quebrada La Hondura, abarca 1,62 km² y presenta fuertes pendientes (entre 45% y 60%), a excepción de unos pequeños valles que constituyen el 15% del área de recarga, las cuales están siendo utilizadas para ganadería extensiva. El área de recarga es la más afectada ya que está siendo utilizada para la agricultura y ganadería sin un manejo apropiado, y existe aprovechamiento ilegal forestal, principalmente para la comercialización de leña.

El área de descarga consta de 5,24 km²; es una zona muy visitada por los habitantes de Santa Rosa de Copán debido a los atractivos naturales y se encuentra en mejor estado de conservación que el área de recarga. Existen atractivos naturales como los balnearios el Chorrito, las Pozas, el Agua Caliente y una serie de sectores naturales en los cuales se puede apreciar la vegetación existente.

Dentro de esta área está ubicado el basurero municipal a cielo abierto en el cual se depositan los desechos sólidos provenientes de la ciudad de Santa Rosa. Es un área con pendientes promedio de 60%, por lo cual los desechos son arrastrados por las aguas lluvias hacia la quebrada La Hondura, lo cual es percibido como uno de las mayores problemas de la microcuenca.

Esta zona también fue el área más afectada por la plaga forestal del *Dendroctonus spp.* que afectó 72 ha de pino. Para las operaciones de control y limpieza del área, participaron autoridades locales, organizaciones locales y propietarios (Castellanos et ál 2005).

3.1.2.2 Área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Es la primera zona productora de agua en Honduras que estableció legalmente un convenio de comanejo intermunicipal, ya que forma parte de cuatro municipios: municipio de Talgua y Las Flores del departamento de Lempira y municipios de San Pedro Copán y Cucuyagua del departamento de Copán.

El área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal tiene un área de 21,44 km². Está ubicada entre los 14° 41'13" y 14° 38'42" latitud norte, y entre los 88°47' 47" y 88° 43' 69" longitud oeste (Figura 12). La topografía es muy irregular con pendientes mayores a 40%, presentando características de microcuencas de montaña. La altitud varía de

900 hasta 1.475 msnm (Hernández y Otero 2005). Esta área abastece de agua para consumo humano a 12 comunidades entre estos: la cabecera municipal de Talgua, las comunidades de Pinabetal, Lajitas, Camalote, Matazano y San Antonio.

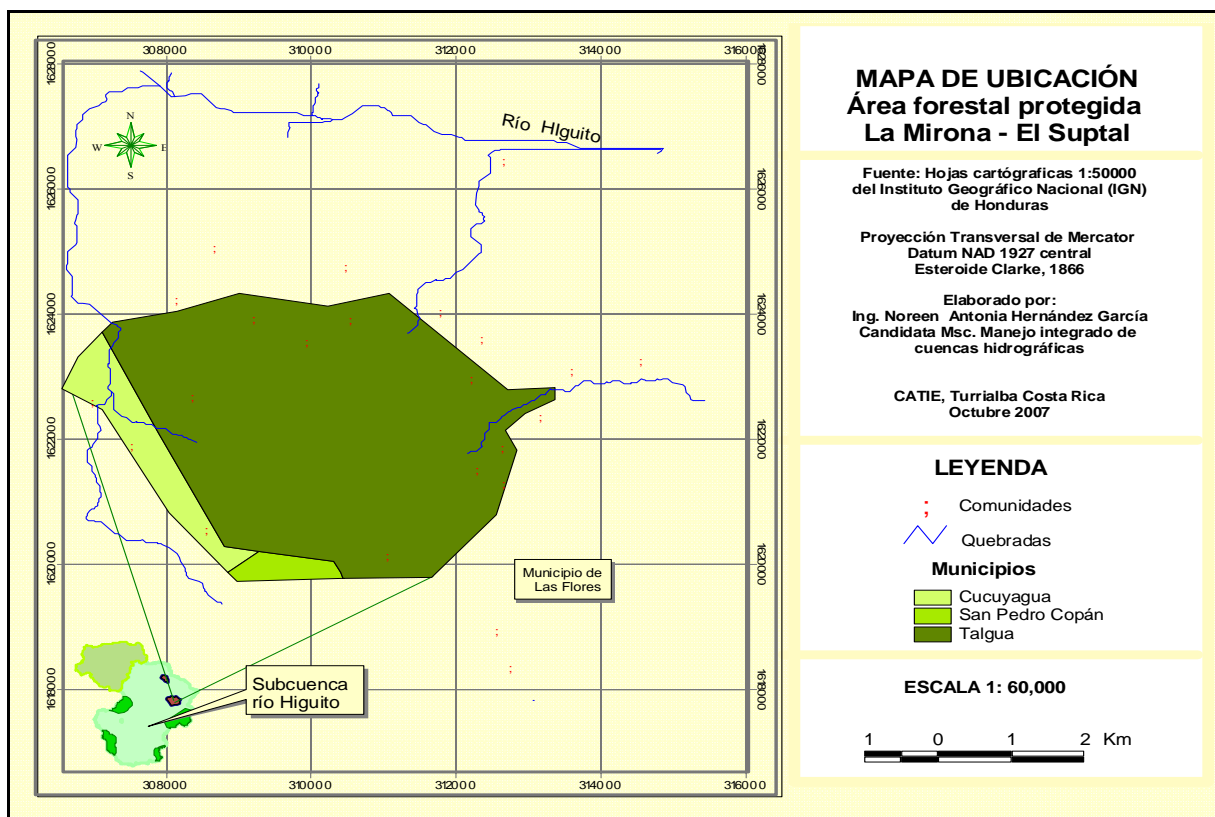


Figura 12. Mapa de ubicación del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Características físicas y ecológicas

Presenta suelos de la clasificación serie Ojojona, siendo estos someros o superficiales (menos de 50 cm, bien drenados y con textura fina, frecuentemente formados sobre rocas duras). Según la clasificación de zonas de vida de Holdridge corresponde a un bosque húmedo subtropical (Bh St). La información climática de la región es incompleta debido a la carencia de estaciones meteorológicas y la insuficiencia de datos del área de estudio, por consiguiente se cuenta con información general del clima de la región, siendo este subtropical con variaciones locales ocasionales en las montañas del Norte y Este, donde la temperatura promedio anual es de 20 °C con temperaturas máximas de 25 °C. En el uso actual del suelo, las actividades agropecuarias constituyen el principal uso (Hernández y Otero 2005).

Características socioeconómicas

El área forestal protegida La Mirona - El Suptal beneficia a una población de 32476 habitantes. Presenta una tasa de alfabetismo de 76%, y en su mayor parte las comunidades cuentan con el servicio educativo (nivel primario), excepto las cabeceras departamentales donde también se tiene acceso al nivel secundario. En la mayoría de las comunidades se tiene el servicio de agua y energía eléctrica, sin embargo el servicio de alcantarillado sanitario es limitado y hasta inexistente en algunas comunidades. Cuenta con una red de vías secundarias de tierra, las cuales en su troncal principal es accesible todo el año, pero no así en las vías terciarias limitando el transporte, principalmente de la producción, especialmente del café cosechado montaña arriba. Con respecto a la cobertura vegetal sobresale el bosque de pino y latifoliado, no obstante siempre hay áreas utilizadas para la agricultura y ganadería sin un manejo apropiado (Consejo Intermunicipal del área forestal protegida La Mirona - El Suptal 2006b).

3.2 Actores claves

Los actores claves partícipes del estudio fueron identificados siguiendo la propuesta de indicadores de buena gobernanza de Borrini et al. (2004) y son los siguientes:

Programa FOCUENCAS II: considerado como programa piloto aplicando la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Copán.

MANCORSARIC: es una mancomunidad que agrupa a cuatro municipios aledaños: Copan Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo; la MANCORSARIC constituye un agrupamiento intermunicipal con logros muy importantes en la gestión y ejecución de programas y proyectos para los municipios que la integran. Esta experiencia representa un referente exitoso de gestión intermunicipal integral, en el contexto de la subcuenca del río Copán, razón por la cual se considera que esta experiencia puede desarrollarse en otros lugares del país (MANCORSARIC 2005).

Mesa Sectorial de Ambiente y Producción (MSAP): creado por la MANCORSARIC como órgano adscrito a la mancomunidad con autonomía de decisión para el desarrollo del plan de cogestión de la subcuenca del río Copán, bajo los principios de descentralización y participación social (MANCORSARIC 2006). Esta instancia local ha constituido cinco comisiones de trabajo, con relación directa al Plan de Cogestión (la comisión de gestión y

seguimiento, la comisión de agua, saneamiento, protección y manejo de cuencas, la comisión de promoción y educación ambiental, la comisión de producción sostenible y la comisión de gestión del riesgo y ordenamiento territorial).

Programa PRORENA Occidente: está efectuando acciones de manejo de recursos naturales en los departamentos de Copán, Lempira e Intibucá. Con influencia en áreas protegidas y microcuencas, entre ellos el Parque Nacional Celaque, que a la vez, forma parte de la subcuenca del río Higuito. Asimismo tiene acciones en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal, ubicada en la zona de influencia del Parque Nacional Montaña de Celaque.

Consejo Intermunicipal del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona-El Suptal: organismo local creado en el 2005 para el manejo y gestión conjunto de la microcuenca intermunicipal. Está integrado por actores locales como: municipalidades de la zona de influencia (principalmente por alcaldes municipales y las UMA), Asociación de Juntas de Agua y Saneamiento (AJAAM), actuando como ejecutores directos, e instituciones estatales y cooperantes, actuando como facilitadores del proceso.

Consejo Intermunicipal Pro-manejo de la Cuenca del río Higuito: conformado en 1998 para ejecutar acciones de gestión y manejo en la subcuenca del río Higuito, el cual comprende la acción conjunta entre los municipios de La Unión, Corquín, San Pedro de Copán, Dulce Nombre, Santa Rosa, San Agustín, San José, Cucuyagua, San Juan de Opoa, Trinidad, Veracruz, Concepción y Dolores del departamento de Copán; Talgua del departamento de Lempira; y Lucerna y Belén Gualcho del departamento de Ocotepeque.

Fundación JICATUYO: ejecuta acciones de manejo en la subcuenca del río Jicatuyo, donde el río Higuito es un afluente. La existencia del proyecto Jicatuyo fomentó la creación de la Fundación Jicatuyo y del Consejo Higuito, conformada por actores locales para apoyar el manejo de la subcuenca del río Higuito.

AFE COHDEFOR: es la institución estatal encargada de la administración del sector forestal, de las áreas protegidas y las cuencas hidrográficas de Honduras.

COCAM: la Comisión Ciudadana del Medio Ambiente de Santa Rosa de Copán conformado en el 2003, es una organización formal que participa de forma voluntaria, funciona como un enlace entre la población de Santa Rosa y la municipalidad en aspectos medioambientales. Uno de sus propósitos es el establecer la base de un proceso de atención a la problemática ambiental del municipio con participación de la sociedad civil. La COCAM-

SRC fue electa por todos los actores locales de la microcuenca La Hondura, para que sea el actor coordinador y responsable de darle seguimiento al manejo de la microcuenca.

3.3 Metodología del estudio

El siguiente diagrama de flujo muestra las fases y componentes desarrolladas durante la investigación.



3.3.1 *Introducción a la investigación de escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográfica y recopilación de información básica (Fase I)*

Se presentó en forma oficial el propósito, desarrollo y requerimientos de la investigación a los actores claves locales de las dos subcuencas, tales como: corporaciones municipales, instituciones estatales, organizaciones locales, programas y proyectos de la región, cuyos trabajos se relacionan con el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas (Recuadro 4).

Recuadro 4. Actores claves en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas de la subcuenca del río Higuito y subcuenca del río Copán

Subcuenca del río Copán	Subcuenca del río Higuito
Mesa Sectorial de Ambiente y Producción de la mancomunidad MANCORSARIC	PRORENA Occidente, AFE COHDEFOR, Consejo Intermunicipal pro-manejo de la subcuenca del río Higuito, Comisión Ciudadana del Ambiente Santa Rosa de Copán (COCAM-SRC), Consejo Intermunicipal del área forestal protegida La Mirona-El Suptal, Municipalidad de Santa Rosa de Copán.
Propósito: Coordinar e integrar la planificación y objetivos durante el periodo de la investigación.	

Además fue preciso socializar la investigación con otros actores involucrados en el manejo de recursos naturales con injerencia en el área que comprende las subcuencas del río Copán e Higuito. En la presentación del proyecto de investigación se usó mecanismos de divulgación e información tales como: presentación oficial ante instituciones, espacios en cabildos abiertos, reuniones de trabajo y capacitaciones planificadas.

Se coordinó con FOCUENCAS II, PRORENA Occidente, AFE COHDEFOR, COCAM a manera de interactuar acciones mutuas. La sede para la investigación fueron dos sitios: Copán Ruinas y Santa Rosa de Copán.

Posteriormente se procedió a efectuar el reconocimiento del área de estudio, el cual se realizó en coordinación con técnicos de instituciones y organizaciones involucrados en el manejo de la microcuenca La Hondura, el área forestal protegida La Mirona – El Suptal y la subcuenca del río Copán. Para esta actividad se aplicó la **técnica de gira de campo y la observación**, obteniendo un conocimiento general de la situación biofísica, socioeconómica y

ambiental de la zona de estudio, esta técnica fortalecería una mejor interpretación de la información secundaria recopilada. Según Barrantes (1999), la observación es un proceso sistémico por la que un especialista recoge por si mismo información relacionada a ciertos problemas. Esta herramienta comprendió la técnica de observación participante, que fue interactiva con los actores de la zona.

La información básica fue obtenida de instituciones acreditadas, por ejemplo instituciones estatales (AFE COHDEFOR, Municipalidades) y educativas (CATIE). Se gestionó información base como: planes, mapas base, tesis, artículos de revistas, fotografías ilustrativas, estudios socioeconómicos y biofísicos. Tal información se orientó al contexto internacional, nacional y a la región de Occidente, relacionada con la temática de cogestión de cuencas hidrográficas, áreas protegidas y manejo de recursos naturales y de su aplicabilidad en los programas, proyectos, instituciones y organizaciones locales.

3.3.2 Obtención de información de campo (Fase II)

Consistió en observaciones propias o las opiniones, necesidades, evaluaciones, o cualquier aspecto que los actores claves pudieran brindar o comentar para fortalecer la investigación. En esta fase se obtuvo la información directamente de los actores de interés, aplicándose diferentes métodos y técnicas cualitativas aptas para obtener la información requerida. Mediante la forma cualitativa se obtuvo información sobre las motivaciones, el comportamiento y las actitudes en el manejo de los recursos naturales, se hicieron preguntas abiertas del tipo ¿Por qué? y ¿Cómo?

Metodología del objetivo 1

Identificar las principales acciones y características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales relevantes a la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito (microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal)

Para el cumplimiento de este objetivo se usó información primaria y secundaria relacionada a las dos subcuenca en estudio y se obtuvo con apoyo de oficinas gubernamentales como AFE

COHDEFOR, Oficinas de los programas y proyectos, Municipalidades, oficinas de organismos locales ubicadas a nivel regional y local.

En la parte de característización biofísica, socioeconómica y ambiental

Se identificaron las principales características biofísicas, socioeconómicas y ambientales que condicionan estas microcuencas para determinar la implicancia en la cogestión adaptativa de cuencas. Se obtuvo información en fuentes secundarias de información ya sistematizada y publicada como tesis, informes, mapas, planes, estudios.

La actualización de la información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas (Anexo 2) y una gira participativa. Según Barrantes (1999), la entrevista es considerada como una conversación generalmente oral entre dos personas. En este estudio se aplicó la del tipo semiestructurada con la técnica de entrevista repetida y localizada, que consistió en analizar la situación de gestión y manejo de cuencas por los distintos actores antes de efectuar la entrevista, así se conoció los puntos más relevantes a considerar y la información requerida.

La entrevista aportó datos cualitativos, y al hacerse directamente evitó errores en respuestas por posible mala interpretación de las preguntas y favoreció a datos reveladores.

Para el ordenamiento de la información se construyeron matrices (Cuadro 1) incluyendo acciones relevantes que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas, en las zonas estudiadas.

Cuadro 1. Matriz para el ordenamiento de la información sobre acciones que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas

Características	Variables a estudiar	Subvariables a estudiar	Principales acciones que favorecen a la cogestión	Principales acciones que limitan la cogestión
biofísicas				

Las características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales consideradas para el estudio, fueron las establecidas para efectuar una caracterización de manejo de cuencas (Jiménez 2006b).

En la parte de institucionalidad: en la subcuenca del río Higuito se investigó sobre los objetivos, instrumentos de planificación, estrategias, ejes temáticos, procesos y enfoques utilizados por programas, proyectos, OPD, organismos locales y municipalidades en el manejo de áreas protegidas y cuencas hidrográficas. Asimismo se investigó estos mismos aspectos con

los actores claves (MSAP) en la subcuenca del río Copán, identificando factores que impulsan una cogestión acorde a la necesidad regional.

Con esta información se analizó el contexto en su entorno local, regional y nacional, así como los vínculos y conectividad a otras cuencas o escenarios territoriales.

Se obtuvo información y conocimiento de la incidencia de las políticas y normas nacionales de desarrollo, para fortalecer e integrar la política de áreas protegidas y de cuencas al nivel local y regional.

Se analizó el marco político, legal e institucional de Honduras, relacionado al manejo de cuencas hidrográficas y de áreas protegidas para fortalecer la gestión y manejo conjunto de los recursos naturales.

Metodología del objetivo 2

Socializar con actores claves los conceptos de la cogestión de cuencas hidrográficas y análisis del grado de aplicabilidad

Dado a que se han aplicado términos específicos en manejo y gestión de cuencas, y áreas protegidas, todos han sido importantes y válidos en su momento y han enriquecido el conocimiento de manejo y gestión, considerando los objetivos o el contexto en el cual se hayan diseñado o aplicado. Pero hace falta clarificar el por qué de cada uno de ellos y no asumir la existencia de un proyecto con la unidad territorial de la cuenca hidrográfica para decir que se está trabajando en manejo de cuencas. Es importante clarificar ¿Cuándo es que se está aplicando un enfoque de manejo de cuencas? (Faustino et ál. 2006).

Entonces el primer paso fue la identificación en fuentes secundarias de los distintos procesos, enfoques, estrategias, objetivos y sistemas de planificación y acción que esta aplicado cada actor (organización, institución, programa o proyecto), así como el análisis de los elementos de la cogestión en cuencas hidrográficas que han efectuado estos actores claves en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas en el contexto territorial de la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal.

Los elementos de cogestión de cuencas que se identificaron se analizaron por medio de la siguiente matriz (Cuadro 2).

Cuadro 2. Matriz para el ordenamiento de información sobre elementos de la cogestión de cuencas hidrográficas

Actores locales	Nombre del encuestado	Cargo	Objetivo de la organización	Tipo de organización	Interés particular en la microcuenca

Elementos de cogestión				
Gestión conjunta	Participación real	Capacidad de gestión local	Intercambio de experiencias

Posteriormente se realizó la socialización del enfoque y modelo de cogestión de cuencas hidrográficas en interacción con las instituciones y organizaciones objeto de estudio, por medio del desarrollo de talleres (tres talleres en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal y dos talleres en la microcuenca La Hondura) (Figura 13).



Figura 13. Actores locales participando en talleres de socialización del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas

Los talleres se desarrollaron en grupos de actores, considerando la inclusión del enfoque de género (participación de la mujer), de la accesibilidad a zonas geográficas y considerando solamente los actores tomadores de decisiones o en su defecto representantes asignados. Se informó e indujo al personal que toma decisiones (directores, coordinadores, agentes de cooperación, técnicos asignados, alcaldes municipales, encargados de las UMA, presidentes de juntas administradoras de agua, presidentes de patronato), y así sensibilizar, motivar y promover la adaptación de la cogestión de cuencas. Una estrategia aplicada y funcional para hacer efectiva la participación de los actores, fue el asocio con capacitaciones brindadas por otros actores de la zona, asegurando así la asistencia y participación, así como el compartir y optimizar los recursos.

En los talleres se obtuvo la percepción de los actores claves, si tenían el conocimiento y aplican los elementos de cogestión de cuencas, y que modelo de cogestión de cuencas se estaba aplicando o se debería aplicar. También se identificó mediante el uso de la herramienta de lluvia de ideas, los elementos favorables o desfavorables que destacan los actores claves sobre la gestión de cuencas.

Posteriormente a la investigación en fuentes secundarias, se realizó un análisis crítico para determinar si existía un ambiente propicio de los actores para la adopción del enfoque de cogestión de cuencas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal. En los talleres además se identificó participativamente, quiénes serían los actores de mayor liderazgo para consolidar el proceso de cogestión de cuencas.

Las reuniones y talleres con actores claves fueron útiles para reunir información y opiniones de grupos particulares (actores comunales, instituciones). Este proceso fue esclarecedor ya que el grupo estaba formado por participantes motivados bajo un mismo interés común, compartían la misma terminología y las discusiones se concentraban en el tema de la reunión. Los talleres se realizaron con grupos pequeños, permitiendo interactuar en lapsos de corto tiempo y trabajo intenso.

Asimismo se aprovechó para obtener información sobre los procesos implementados de cada actor, orientados al manejo de cuencas y áreas protegidas, e igualmente se motivó para que participaran en la propuesta de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas.

Metodología del objetivo 3

Lograr el intercambio de experiencias y aprendizajes en gestión de cuencas entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito (microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal)

Una vez socializado el enfoque de cogestión de cuencas y promovida la importancia y ventajas de su implementación, y agregando los resultados de la caracterización, se elaboró un escenario previo de experiencias valiosas, a manera de obtener una pauta para realizar un intercambio de experiencia a la subcuenca del río Copán. Se seleccionó en forma participativa a 10 actores claves de ambas zonas de estudio para que participaran activamente en la gira de

intercambio, además de motivarlos a que unieran recursos para el desarrollo de la gira. La gira de intercambio comprendió charlas y visitas al campo.

Con esta técnica se impulsó la estrategia del escalamiento territorial (*scaling out*) de la cogestión de cuencas; se compartió experiencias y aprendizajes en cuencas donde se aplica el manejo, el comanejo y la cogestión. Este intercambio se realizó en conjunto con otros actores de la subcuenca del río Dipilto de Nicaragua, lo que favoreció al conocimiento de otras experiencias internacionales y favoreció la reflexión conjunta sobre lo importante del efecto multiplicador, considerando factores específicos en común de situaciones socioeconómicas y ambientales (organismos locales, instituciones, municipalidades y comunidades con similares problemas o similares potencialidades) lo que contribuye a sensibilizar a los actores y a que se incentiven o asuman papeles como agentes de cambio en sus microcuencas, principalmente aquellos actores con facultad en la toma de decisiones.

Metodología del objetivo 4

Proponer de manera participativa condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito (la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal), así como el modelo de cogestión para cada caso.

Se analizó los resultados de la caracterización, socialización del enfoque de cogestión de cuencas y del intercambio de experiencias, para formular una propuesta de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas. La propuesta se concertó en un taller con actores claves, en cada una de las zonas de estudio. El propósito fue fortalecer la integración, a partir del enfoque de cogestión de cuencas, a los programas, proyectos, municipalidades, ONG, OPD y actores locales (patronatos, juntas de agua y saneamiento, cooperativas) relacionados con el manejo de cuencas y áreas protegidas, para que coordinen formalmente esfuerzos e inversiones y así establezcan un objetivo común y sistémico.

Asimismo se presentó una propuesta general del modelo de cogestión de cuencas hidrográficas, con el propósito de que cada actor analizará y participará adaptando un modelo de cogestión a su propia zona. Para ello se promovió que se considerara las características

particulares de su propia microcuenca e incluyera la visión de cada actor local, con respecto a la zona seleccionada para aplicar la cogestión de cuencas. Considerando que en ambas microcuencas ya existían organismos locales creados específicamente para dar seguimiento al manejo de cuencas, los cuales hacen la función de un organismo de cuencas.

Hay que tener presente que la socialización e intercambio de experiencias son ya parte del proceso de escalamiento territorial a la cogestión de cuencas.

Metodología del objetivo 5

Documentar los criterios y elementos básicos para una metodología que facilite el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas hidrográficas.

Una vez finalizado el proceso de recopilación y análisis de la información primaria y secundaria se documentó el procedimiento desarrollado (principalmente criterios y elementos básicos) que conduce a una metodología para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas, empleando el intercambio de experiencias y aprendizajes, según la experiencia de este estudio. Este procedimiento fue presentado en talleres de consulta (dos talleres en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal y un taller en la microcuenca La Hondura), para enriquecerla y adecuarla según la situación real de cada zona de estudio.

3.3.3 *Análisis y procesamiento de datos (Fase III)*

- Una vez obtenida el resultado de las entrevistas se efectuó un análisis crítico entre las dos subcuencas con el fin de determinar los elementos que favorecían o desfavorecían el escalamiento territorial de cogestión de cuencas, según las características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales y las interacciones y posibles implicancias.
- Para el análisis de las entrevistas, principalmente en los elementos de la cogestión, y por ser información cualitativa se aplicó la herramienta estadística de la prueba de chi cuadrado, aplicados a las dos zonas de estudio y al tipo de actor encuestado. La prueba de chi cuadrado con la aplicación de un nivel de significación de 0.1 (α), fue aplicada para probar la independencia estadística que tienen las dos microcuencas con respecto a la aplicabilidad de los elementos de cogestión de cuencas. Debido a que las variables son cualitativas y

tienen sólo dos valores distintos o diferentes (sí/no) y el tamaño de la muestra (n) es menor que 100 (40 actores), también se ha aplicado la prueba exacta de Fisher para cada caso particular de cada elemento de cogestión (Steel y Torrie 1998).

- Con la información secundaria, se determinó bajo qué enfoque se maneja los recursos naturales y qué elementos son relevantes para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito.
- El análisis y procesamiento de la información primaria obtenida en la fase de caracterización de la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal, se efectuó aplicando la herramienta de triangulación de información cualitativa (observación propia, entrevistas y documentación confiable) (Rodríguez 1998).

El análisis e interpretación de la información primaria y secundaria se integró lógicamente de acuerdo a los objetivos planteados y las preguntas orientadoras de la presente investigación, con el fin de transformar la información en conocimiento, y así obtener criterios y elementos de base para una metodología de escalamiento territorial de cogestión de cuencas.

3.3.4 Aprobación del documento de investigación y divulgación (Fase IV)

Una vez elaborado el documento final, se procedió a someterlo a la aprobación por la escuela de posgrado-CATIE, después de hacer las correcciones respectivas. Finalmente se entregara una copia digital a los actores claves participantes en el proceso de la investigación.

La socialización de la información generada, puede ser efectuada por los actores claves para difundir el proceso de cogestión de cuencas o en su defecto por la institución u organización a cargo del manejo y administración de las microcuencas. El propósito será impulsar a que se conozca la existencia de una herramienta, que facilita la concertación y unidad de criterios, alternativas, enfoques y metodologías de futuros proyectos locales e institucionales, en un marco de sostenibilidad y bajo un enfoque común de planificación, y dentro un contexto territorial de cuencas hidrográficas.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Principales acciones y características de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito

En la primera fase de la investigación se recopiló información validada de instituciones estatales y municipales, proyectos y programas relacionadas al manejo de recursos naturales en la región de Occidente (AFE COHDEFOR, SAG, SERNA, MARENA, Municipalidades, Consejo de subcuenca río Higuito, Comités de medio ambiente, juntas de agua y saneamiento, patronatos, Fundación Jicatuyo, PRORENA Occidente), con respecto a las características y acciones que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal. En esta fase se consideró las características relacionadas para efectuar una caracterización en una cuenca hidrográfica.

4.1.1 Características relevantes que favorecen o dificultan la incorporación de la cogestión de cuencas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Se identificaron las características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales y acciones más relevantes que favorecen o dificultan la consolidación de la cogestión de cuencas, para lo cual se elaboró una matriz descriptiva. La matriz permitió identificar con mayor facilidad las características y acciones de mayor relevancia en cada zona de estudio (Anexo 3). Las características pueden tener una interacción o vinculación entre las mismas. De tal manera que una acción dentro de la característica biofísica que favorece o dificulta la cogestión de cuencas, puede estar vinculada también a la característica social, económica, ambiental o institucional. Por ejemplo en la microcuenca La Hondura se identifica la acción de asegurar el recurso agua para consumo humano dentro de las características biofísicas, como un recurso estratégico de la cuenca, pero también es una acción que esta vinculada a la característica ambiental, económica e institucional (Figura 14).

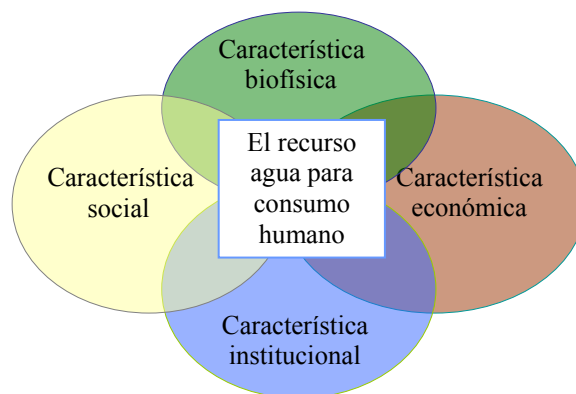


Figura 14. Características vinculadas por una acción que favorece a la cogestión de cuencas

Área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Es un área forestal protegida reconocida desde 1988 como zona productora de agua, beneficiando a 12 comunidades ubicadas en cuatro municipios. En el 2003 se manifiestan la reiniciación del interés local para la protección de esta área protegida local y en el 2005 se organiza el Consejo Intermunicipal del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona-El Suptal con el propósito de dar un manejo y gestión conjunto. Desde entonces ha ido incrementando un interés interorganizacional e interinstitucional particular, efectuando varias acciones que han favorecido el proceso de cogestión de cuencas.

A continuación se describe y analiza las características biofísicas (Cuadro 3).

Cuadro 3. Características biofísicas y acciones que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal

Características biofísicas	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones o circunstancias que limitan la cogestión de cuencas
<u>Hidrogeología</u> Identificación de zonas de recarga hídrica	Identificación, delimitación y demarcación participativa de zonas de recarga hídrica prioritarias (zonas de drenaje superficial hacia el punto de captación en la toma de agua).	No se identificaron
Uso actual, capacidad de uso y conflictos de uso	Proceso de implementación del ordenamiento territorial, como eje principal para el manejo de áreas protegidas de recursos naturales y de zonas productoras de agua.	Desacuerdos por uso y derecho de los recursos naturales entre productores, usuarios de agua y autoridades estatales y municipales
<u>Fisiografía</u> <ul style="list-style-type: none"> • Paisajes • Áreas protegidas 	Demarcación de microcuencas favoreciendo a corredores biológicos locales.	No se identificaron

Recursos estratégicos de la cuenca	<ul style="list-style-type: none"> • El agua reconocida como un tema transversal, de carácter unificador de intereses. • El cultivo de café, como elemento unificador en el aspecto productivo. 	No se identificaron
------------------------------------	---	---------------------

- En la parte hidrogeológica las acciones participativas y de interés común que han favorecido la cogestión de cuencas hidrográficas son: la identificación, delimitación y demarcación participativa de microcuencas prioritarias para las comunidades beneficiadas (en este caso se reconoce localmente a las microcuencas como el área donde drena el agua superficialmente al punto de captación, conocido también por tomas de agua). Estas acciones tienen como condicionante que debe responder a una demanda de los pobladores locales. El proceso de demarcación de las microcuencas se ha facilitado por las capacitaciones informales en temas específicos de planificación, organización, ejecución y monitoreo de manejo de microcuencas, dirigido al personal de las Unidades Ambientales Municipales (UMA) y de las juntas administradoras de agua y saneamiento de cada municipio (Figura 15).



Figura 15. Demarcación participativa de microcuencas prioritarias en el área forestal protegida La Mirona- El Suptal

Fuente: PRORENA Occidente 2005

- El estudio y mapeo del uso actual, capacidad de uso y conflictos de uso del suelo han favorecido a la toma de decisiones en el proceso de implementación del ordenamiento territorial, el cual es considerado en el caso de las áreas protegidas como el aspecto central de la cogestión. Asimismo como el elemento estratégico para alcanzar el manejo en un complejo de cuencas que se originan en una misma región geográfica, integrando así en un contexto territorial más amplio la ordenación de las microcuencas abastecedoras de agua, algunas áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH) y la ordenación de zonas de producción amigable al ambiente (PRORENA Occidente 2005). En esta área forestal protegida abastecedora de agua, la declaratoria de microcuencas ha impulsado el surgimiento de una institucionalización local y regional, que lleva a la práctica una política de ordenamiento territorial municipal e intermunicipal, vinculando la gestión de agua con el desarrollo económico local. He aquí la justificante de la aplicación de la estrategia de demarcación de microcuencas, pues se considera como el punto de partida para el ordenamiento territorial municipal, y así orientar el manejo local de las microcuencas priorizadas.

Por otra parte, en esta característica, las acciones que están limitando la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida, son los conflictos por derecho y uso de los recursos naturales entre productores, usuarios de agua y autoridades normativas.

- Las características fisiográficas que se presentan en la zona Occidental, con formación de montañas y con ecosistemas de bosques de pino y de bosque nublado, favorece una cadena de áreas protegidas incluidas en el SINAPH (nueve áreas protegidas con categorías de parque nacional, refugios de vida silvestre y reservas biológicas), esta condición ha promovido la planificación de un corredor biológico local, el cual es fortalecido con la declaratoria legal de zonas forestales protegidas para la protección del recurso hídrico, como es el caso de La Mirona - El Suptal. La estrategia de aprovechar el interés local por la demarcación de sus zonas protegidas priorizadas para la captación de agua destinada para el consumo humano, está favoreciendo el establecimiento de este corredor biológico local, además del enlace entre el comanejo aplicado en áreas protegidas y la cogestión aplicada en el manejo de cuencas hidrográficas. Prácticamente en esta zona el manejo conjunto de zonas de recarga hídrica ha sido motivada por el trabajo evidente en el comanejo del Parque Nacional Montaña de Celaque.

- Otra característica biológica son aquellos recursos estratégicos de la cuenca, en el caso del área forestal protegida La Mirona – El Suptal, se ha identificado que el agua es reconocida como un tema transversal, de carácter unificador de intereses, promoviendo a que las organizaciones de base, instituciones y usuarios participen en la toma de decisiones y en acciones de manejo de microcuencas. Asimismo se ha identificado el cultivo de café como un segundo recurso estratégico y como elemento unificador en el aspecto productivo, haciendo factible las actividades de desarrollo productivo en las zonas de descarga de las microcuencas y en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas (Prorena Occidente 2005).

Entre las características sociales (Cuadro 4) se encontraron las siguientes acciones:

Cuadro 4. Características sociales y acciones que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal

Características sociales	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones o circunstancias que limitan la cogestión de cuencas
Salud	Saneamiento ambiental, letrización, control de calidad de agua para consumo humano	No se identificaron
<u>Educación</u> Educación no formal, capacitaciones en manejo de cuencas	Capacitaciones a Unidades Ambientales Municipales y juntas de agua y saneamiento	No se identificaron
<u>Uso del agua</u> Agua de consumo humano (fuentes, acceso, calidad, disponibilidad, servicio, administración).	Declaratoria legal común para 10 microcuencas, generando integración local y uniformidad de manejo de microcuencas y de administración del uso y disponibilidad del agua para consumo humano	No se identificaron
<u>Organizaciones</u> nivel de organizaciones locales y participación de actores	Juntas de agua, seleccionadas para el manejo de microcuencas	Propietarios de terrenos dentro de la microcuenca, residentes en otros municipios
	Convenios de comanejo entre El Estado, el municipio y organizaciones locales para el manejo de microcuencas	Instituciones estatales con duplicidad de funciones
	Caracterización y diagnóstico organizacional de las juntas de agua	No se identificaron
	Participación de mujeres y jóvenes en capacitaciones y actividades de demarcación de microcuencas	La participación de mujeres es todavía insuficiente (no supera el 30%).

Nivel de planificación y ejecución de planes y proyectos para el manejo de cuencas	Integración como línea estratégica municipal, el manejo de cuencas en los planes de desarrollo estratégico municipal aprobados	No se identificaron
--	--	---------------------

Con respecto a las acciones sociales más relevantes que han favorecido o dificultado la cogestión de cuencas hidrográficas están:

- La salud y seguridad social, favoreciendo las interrelaciones comunales e institucionales, a través de actividades de campañas de vacunación humana, operativos de limpieza, proyectos de letrización, educación en salud, control y supervisión de la calidad de agua para consumo humano, tales acciones se han efectuado con el Ministerio de Salud, municipalidad, juntas de agua, y con apoyo de organismos de cooperación como: CAMO, ASONOG, PRAF.
- En las acciones de educación que están favoreciendo a la cogestión de cuencas están: la implementación del proceso de educación ambiental no formal, fortaleciendo las capacidades de las juntas de agua y saneamiento, UMA y miembros del consejo intermunicipal en aspectos de desarrollo organizacional, manejo de microcuencas, principios de administración, tarifas y reglamentación, se aplican estrategias como la definición de grupos objetivos (pobladores, miembros de juntas de agua, estudiantes, alcaldes auxiliares, maestros de educación primaria y secundaria), incluyendo en todos los procesos de capacitación la participación de la mujer y de los jóvenes. Para tal efecto existen manuales específicos para el fortalecimiento de juntas de agua, estos manuales permiten que el instructor se convierta en un facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje en un esquema participativo de aprender haciendo. Otro aspecto es la reflexión de fomentar las giras de intercambio, el hecho que autoridades municipales, técnicos y algunos líderes conocieran experiencias de otros lugares facilitó el proceso en el área forestal protegida, este proceso de capacitación, dirigido a grupos focales, ha facilitado un manejo conjunto en todas las microcuencas ubicadas en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal.
- El uso del agua es otra característica que está favoreciendo a la cogestión de cuencas hidrográficas, principalmente en el aspecto administrativo de los sistemas de agua para consumo humano. El hecho que exista un reconocimiento local sobre una problemática

común y el mal manejo de las fuentes de agua, ha motivado a que las juntas de agua y saneamiento, se integren y unan objetivos e intereses comunes. De esta manera se ha aprovechado la declaratoria legal de la zona forestal protegida donde se incluyen 10 microcuencas, y donde están organizados 12 juntas de agua en el proceso de uniformizar el manejo de microcuencas y la administración del uso y disponibilidad del agua para consumo humano. Estas juntas de agua pertenezcan a diferentes municipios y departamentos.

- La parte organizacional es una de las características que incluye la mayoría de acciones que ha favorecido o limitado la cogestión en esta área forestal protegida abastecedora de agua.

Las acciones favorables identificadas son:

- La existencia de 12 juntas de agua que depende de una misma montaña y que cada una posea su caracterización y diagnóstico actual, donde se ha evaluado aspectos de organización, estatus legal, administración, infraestructura y manejo de microcuencas.
- La decisión de que las juntas de agua sean los actores locales responsables del manejo de microcuencas (zonas de recarga superficial), por lo que se les está brindando la capacitación necesaria, para que efectúen la gobernanza local del área protegida.
- La inclusión de la participación de mujeres y jóvenes en eventos de capacitación y actividades de demarcación de microcuencas.
- El poseer un convenio de comanejo entre la AFE – COHDEFOR y municipalidades de influencia en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal.
- La existencia de Asociaciones de Juntas de Agua y Saneamiento Municipales (AJAAM), que unifican criterios comunes para el manejo conjunto de las juntas de agua de cada municipio.
- El aspecto pretencioso de comunidades vecinas para recibir acompañamiento similar en la demarcación de microcuencas y capacitación y a la voluntad de involucrarse en el proceso con una mayor participación intermunicipal (PRORENA Occidente 2005).
- Otra característica social es el nivel de planificación y ejecución de planes para el manejo de cuencas, en este caso una de las acciones que más favorece a la cogestión de cuencas ha sido la incorporación como línea estratégica, el manejo de microcuencas en el Plan de Desarrollo Estratégico Municipal de Talgua, integrando proyectos de elaboración e implementación del plan de manejo, reforestación, mejoramiento de

sistemas de agua potable en el área de La Mirona - El Suptal, para su elaboración participaron diferentes instituciones. Dentro de este plan se tienen varios proyectos priorizados para sistemas de agua y riego lo que genera la necesidad de hacer cogestión de cuencas para asegurar la disponibilidad de agua.

Sin embargo también existen acciones que han limitado la consolidación de la cogestión de cuencas en la zona, entre ellas están:

- El no involucramiento en las capacitaciones a los propietarios y usuarios de terrenos en la microcuenca, ya que en su mayoría estos actores aunque tengan propiedades en la microcuenca, son residentes en otros municipios, por lo que no participan en la mayoría de reuniones locales.
- Otro aspecto es la poca participación de la mujer (no supera el 30%) en aspectos de campo, por ejemplo en giras de inspección, giras de reconocimiento, intercambios de experiencias. Es necesario encontrar estrategias para fortalecer la equidad de género y la toma de decisión de las mujeres.
- Acciones no coordinadas de inversión social relacionada al manejo de cuencas, sin concertar con los actores pertinentes, por ejemplo, cuando una institución estatal de inversión social inició un proceso de demarcación de microcuencas sin considerar la autoridad normativa (AFE COHDEFOR) y la autoridad operativa municipal (alcaldía municipal) (PRORENA Occidente 2005).

Entre las características económicas (Cuadro 5) se encontraron las siguientes acciones:

Cuadro 5. Características económicas que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Características económicas	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones o circunstancias que limitan la cogestión de cuencas
Actividades productivas silvoagropecuarias	Establecimiento de la Alianza de Caficultura Sostenible en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Celaque y La Mirona – El Suptal	No se identificaron
	Afiliación de organizaciones productivas ubicadas en zonas de amortiguamiento de áreas protegidas	Actividad ganadera convencional reconocida como principal causa de deforestación de la zona
Tenencia de la tierra	No se identificaron	Solo propietarios de tierra con dominio pleno tienen acceso al sistema financiero

		formal
Actividades productivas, industriales y recreativas	No se identificaron	Agricultura tradicional y ganadería convencional

- Entre las características productivas silvoagropecuarias, la actividad que favorece a la cogestión y al manejo de las áreas protegidas y microcuencas de la zona es la estrategia económica del establecimiento de la Alianza de Caficultura Sostenible en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Montaña de Celaque y en el área forestal protegida La Mirona- El Suptal. El propósito general de esta alianza es promover la aplicación de métodos de manejo integrado de los recursos naturales con la producción y procesamiento de café, cumpliendo con criterios de sostenibilidad en tres dimensiones económica, ambiental y social. El Programa de Caficultura Sostenible (PCS) es desarrollado bajo el esquema de cooperación público-privada. El hecho que los productores de café del área protegida La Mirona - El Suptal, estén organizados en una cooperativa agroforestal con el objetivo de buscar calidad en la producción de café, favoreció a que en el 2006 se reiniciara la concertación de la producción amigable al ambiente y se lograra integrar a la alianza de productores de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Montaña de Celaque, del Refugio de Vida Silvestre Montaña de Puca, de la Reserva Biológica de Opalaca, de la zona productora de agua Camapara y del área forestal protegida La Mirona-El Suptal. Esta estrategia promovió a que se integraran otros actores locales, afiliándose así los intermediarios. En el 2006 se firmaron convenios de cooperación técnica financiera para el proceso de certificación con el Instituto para la Cooperación y Auto Desarrollo (ICADE). Hasta la fecha se han afiliado 13 organizaciones con la característica de producción de café de excelencia. Esta estrategia que interrelacionó la cogestión de cuencas hidrográficas, el comanejo en áreas protegidas y el desarrollo económico, esta favoreciendo al proceso del manejo del área forestal protegida La Mirona-El Suptal (PRORENA Occidente 2006).
- Con respecto a la tenencia de la tierra, una de las características que más ha limitado la cogestión de cuencas es la falta de títulos en dominio pleno, obstaculizando a los programas y proyectos para la inclusión de pobladores locales con cultivos permanentes ya que implicaban compromisos a largo plazo, así también solo las personas que tienen dominio pleno tienen acceso al sistema financiero formal.

- En cuanto a otras actividades productivas, industriales y recreativas, la resistencia al cambio por parte de los usuarios de los recursos; este sigue siendo uno de los mayores problemas que limitan la cogestión de cuencas, ya que implica que las personas cambien su cultura tradicional de cultivo y uso de los recursos y adopten la normativa técnica y legal que se debe utilizar dentro de un área protegida declarada. Esta situación viene favoreciendo a que las actividades ganaderas convencionales sean identificadas como la principal causa de deforestación en las microcuencas.

Dentro de las características ambientales (Cuadro 6) relevantes que favorecen o no a la cogestión de cuencas en La Mirona- El Suptal, solo se presentan acciones que limitan la cogestión.

Cuadro 6. Características ambientales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Características ambientales	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones que limitan la cogestión de cuencas
Calidad y cantidad del agua para uso humano	No se identificaron	Prácticas de producción y procesamiento de la cafcultura convencional contaminando el agua

Entre las características ambientales identificadas, está la calidad y cantidad del agua para consumo humano, afectada por las prácticas de producción y procesamiento de la cafcultura convencional y prácticas de ganadería convencional, las que contaminan el suelo y el agua. Asimismo otras acciones como la deforestación son percibidas por la población local y autoridades locales como los principales problemas en las microcuencas.

Entre las características institucionales (Cuadro 7) se encontraron las siguientes acciones:

Cuadro 7. Características institucionales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Características institucionales	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones o circunstancias que limitan la cogestión de cuencas
Organización local	Organización del primer consejo intermunicipal en Honduras (4 municipios) para el manejo de una zona productora de agua	No se identificaron

<u>Institucionalidad</u>	Reglamento administrativo interno de funcionamiento del consejo intermunicipal.	La renuencia al liderazgo de instituciones gubernamentales en la materia de manejo de recursos naturales
	La integración de programas y proyectos inmersos en instituciones estatales	No se identificaron
Proyectos y programas de desarrollo rural	La caficultura ecológica, como producción básica para la protección de zonas productoras de agua	Cambios de la política, estructuras y de enfoque a corto plazo
Gobernabilidad y marco legal (institucionalidad)	Municipalidades asumiendo el protagonismo y liderazgo, para la conservación y aprovechamiento racional del recurso agua y para el manejo de conflictos de uso del suelo.	No se identificaron
Organizaciones decisorias en materia de recursos naturales, medio ambiente, desarrollo y servicios	Las Juntas Administradoras de Agua y las UMA constituyen el elemento central de la institucionalización de comanejo	No se identificaron

Entre las características institucionales más relevantes están:

- Un factor importante para la implementación de la cogestión de cuencas, es la existencia de una instancia creada específicamente para la operatividad, administración y coordinación intermunicipal, interinstitucional y comunitaria del área abastecedora de agua; esta organización es el consejo para la administración intermunicipal del área de vocación forestal protegida La Mirona- El Suptal. Este consejo tiene su propio convenio de comanejo entre el Gerente de AFE COHDEFOR y los Alcaldes Municipales de Talgua y Las Flores del departamento de Lempira, y San Pedro de Copán y Cucuyagua del departamento de Copán, con el propósito de garantizar la conservación de los recursos naturales y el desarrollo integral de los habitantes que hacen uso de ellos. Y para efectos de su gobernanza están regularizados a través del cumplimiento de su reglamento administrativo interno.
- Otra estrategia que ha sido muy favorable, es la integración de programas y proyectos a instituciones estatales, uniendo objetivos, área geográfica, recursos y logística, tal es el caso de PRORENA Occidente con AFE COHDEFOR, MARENA con AMONH.

- Como resultado de la gobernabilidad y el marco legal, las municipalidades están asumiendo el protagonismo y liderazgo en la conservación y aprovechamiento racional del recurso agua y en el manejo de conflictos de uso del suelo.
- La determinación de organizaciones decisoras en materia de recursos naturales, medio ambiente, desarrollo y servicios como, las Juntas Administradoras de Agua y las Unidades Municipales Ambientales que constituyen el elemento central de la institucionalización de comanejo.

Microcuenca la Hondura

La microcuenca La Hondura desde 1956 hasta junio del 2005 fue la única fuente superficial de abastecimiento de agua potable para la población de la ciudad de Santa Rosa de Copán. En 1988 se declara como área forestal protegida abastecedora de agua amparada en la resolución No. RFC-01-88, donde se establece como responsable del manejo de la microcuenca a la Municipalidad de Santa Rosa de Copán. En el 2003 se formalizó una carta de entendimiento entre COHDEFOR, Municipalidad de Santa Rosa y los propietarios del sitio, con el objetivo de desarrollar un programa de Protección Forestal, dando inicio a un proceso de cogestión en recursos naturales. Actualmente se beneficia una población de aproximadamente 8,000 habitantes (COCAM 2006).

A continuación se describe y analiza las características biofísicas (Cuadro 8).

Cuadro 8. Características biofísicas y acciones que favorecen o limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura

Características biofísicas	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones que limitan la cogestión de cuencas
<u>Hidrogeología</u> Identificación de zonas de recarga hídrica	Zonificación participativa de la microcuenca, identificando zonas de recarga y descarga	No se identificaron
<u>Uso actual, capacidad de uso y conflictos de uso del suelo</u>	Estudio y mapeo para plan de manejo y de ordenamiento territorial al nivel municipal,	No se identificaron
<u>Fisiografía</u> Descripción de paisajes	Zona prioritaria seleccionada interinstitucionalmente para conformar el cordón verde y pulmón de Santa Rosa	No se identificaron
<u>Biodiversidad</u> Especies amenazadas	Acciones conjuntas para el control de plaga forestal afectando bosque pinar natural y la recuperación de	No se identificaron

Áreas protegidas	áreas afectadas. Declaratoria legal de la protección y manejo de la microcuenca, considerada como área protegida local para el municipio de Santa Rosa.	
Recurso estratégico de la cuenca	Asegurar el recurso agua para consumo humano Protección del bosque pinar, ambos recursos son primordiales para fortalecer el ecoturismo que es una demanda local	No se identificaron
Vulnerabilidad a desastres	Análisis de vulnerabilidad ambiental	No se identificaron

Las características biofísicas relevantes identificadas son:

- En la parte hidrogeológica, una de las acciones que más ha favorecido a la cogestión de cuencas hidrográficas, es la zonificación de la microcuenca, para la identificación de zona de recarga y zona de descarga.
- En la característica del uso actual, capacidad de uso y conflictos de uso del suelo, es relevante la acción conjunta de la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal (POT), el cual fue elaborado bajo un proceso participativo; este plan se realizó para todo el municipio de Santa Rosa de Copán. Se ubicó a la microcuenca La Hondura en la zona de manejo especial por estar declarada como área forestal protegida abastecedora de agua potable, caso contrario por sus condiciones biofísicas se hubiera ubicado en la categoría de desarrollo forestal y agroforestal (Secretaría de Gobernación y Justicia 2006a).
- En la parte fisiográfica, la microcuenca La Hondura forma parte de un paisaje de bosque pinar, considerado interinstitucionalmente como zona prioritaria del cordón verde y pulmón de Santa Rosa.
- Dentro de la característica de biodiversidad son relevantes acciones conjuntas para la protección del bosque natural, considerando que el área de vocación forestal protegida La Hondura tiene una superficie de 7,46 km², de la cual aproximadamente el 86% es de pino en asocio con roble, el resto del área (14%) posee vegetación de café, agricultura, pasto y matorrales. En el 2002 el bosque de pino fue afectado por la plaga forestal de *Dendroctonus frontalis*, y como respuesta a una demanda local y a una prioridad nacional, el control de la plaga promovió acciones conjuntas para la recuperación de

áreas afectadas. Los actores locales implementaron el control de la plaga, participando UMA - Municipalidad, propietario privado y AFE COHDEFOR, firmando una carta de entendimiento donde establecían las responsabilidades de cada actor. Una acción para recuperación de las zonas afectadas fue el desarrollo de una campaña de reforestación intensiva, estableciendo un convenio de comanejo y protección, donde participaron COCAM, MARENA, AFE-COHDEFOR, juntas de agua y propietarios privados.

- En los recursos estratégicos, se ha identificado el recurso agua como elemento prioritario del área rural y parte del sector urbano, además el recurso de bosque pinar y roble es identificado como uno de los recursos potenciales para la protección del agua y para actividades de ecoturismo local.
- En la característica de vulnerabilidad a desastres y como un cumplimiento a la Ley de Ordenamiento Territorial, se efectuó el análisis de vulnerabilidad ambiental de la subcuenca del río Higuito donde participaron actores locales como: municipalidad, MARENA, programa de prevención de desastres de SERNA y COPECO. En este estudio se contempló aspectos de vulnerabilidad a deslizamientos, inundaciones e incendios forestales. Aunque este análisis se realizó a nivel de toda la subcuenca Higuito, como resultado se tiene un plan de contingencias para zonas vulnerables, donde se incluye la microcuenca La Hondura.

En las características sociales (Cuadro 9) se describen y analizan las siguientes:

Cuadro 9. Características sociales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura

Características sociales	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones o circunstancias que limitan la cogestión de cuencas
<u>Demografía</u> Población	No se identificaron	El crecimiento demográfico rural expandiéndose lentamente dentro del área protegida, demandando recursos naturales.
Salud y seguridad social	Campañas de salud en la microcuenca, donde participan el sector salud, educación secundaria de salud, comisión ciudadana de salud, fuerzas armadas	No se identificaron
Educación	Capacitaciones en educación	Analfabetismo del 40% en

	<p>ambiental impartidas a diferentes organizaciones e institutos educativos</p> <p>Plan de formación al personal del sistema de agua potable en coordinación con AECI, ADELSAR, Municipalidad, Aguas de Santa Rosa</p>	<p>área rural de la microcuenca</p>
Infraestructura vial	<p>Mantenimiento conjunto de carretera que intercomunica diferentes comunidades y facilita las acciones de manejo en la microcuenca</p>	<p>No se identificaron</p>
Uso del agua para consumo humano	<p>Formación y funcionamiento de las juntas de agua a nivel rural con el apoyo de los patronatos comunales e instituciones</p> <p>Gestión conjunta para el desarrollo del proyecto de agua potable de la comunidad de El Salitrillo</p>	<p>No se identificaron</p>
<u>Servicios institucionales</u> acciones conjuntas para desarrollo social y ambiental	<p>Diagnóstico del sistema de agua potable de la ciudad de Santa Rosa</p> <p>Plan de comunicación interinstitucional</p> <p>Fortalecimiento de las capacidades locales con apoyo de organismos internacionales.</p> <p>Proyectos con enfoque de género, reforzando capacidades de entidades locales para el desarrollo de políticas de genero a nivel municipal</p> <p>Convenios interinstitucionales para fortalecer comisiones ciudadanas</p> <p>Implementación del programa de mitigación de desastres naturales</p>	<p>No se identificaron</p>
<u>Nivel de organizaciones y participación de actores</u> comités interinstitucionales	<p>Estrategia de participación ciudadana de la municipalidad de Santa Rosa</p>	<p>No se identificaron</p>
Organizaciones locales participando en comités de cuencas	<p>Formación de comisiones ciudadanas voluntarias: la Comisión Ciudadana del Ambiente COCAM, la Comisión ciudadana de salud, emergencias y desastres, los CODEM (Comité de Emergencia</p>	

nivel de planificación y ejecución de planes y proyectos para el manejo de cuencas	Municipal). Plan de manejo aprobado de la microcuenca La Hondura Plan de protección forestal Plan municipal de gestión de riesgos y Plan de ordenamiento territorial.	
--	--	--

En las características sociales se identificaron como principales acciones que favorecen a la cogestión las siguientes:

- La cantidad de población que depende de esta microcuenca pertenecen a la zona rural (comunidades de Yarushin, El Carrizal y El Salitrillo) y zona urbana (ocho barrios), los beneficiarios directos son 954 familias que se abastecen de agua para consumo humano y los beneficiarios indirectos son el resto de la población de la ciudad de Santa Rosa, haciendo una población total beneficiada de 27.286 habitantes. Esta demanda social es una de los principales factores que impulsan a que se coordinen y efectúen acciones conjuntas en esta microcuenca (Alcaldía Municipal de Santa Rosa; AFE-COHDEFOR 2005).
- La salud y seguridad social ha beneficiado a la cogestión, al hacer efectivas acciones conjuntas en el desarrollo de campañas de salud en la zona rural de la microcuenca, donde se han involucrado el sector salud, educación secundaria del área de salud, la Comisión Ciudadana de Salud y las Fuerzas Armadas. Estas acciones han promovido la integración en el manejo de la microcuenca, con el propósito de mejorar la calidad del agua.
- En el aspecto de educación, se considera que han favorecido las capacitaciones en temática ambiental dirigidas a diferentes organizaciones e institutos educativos. Esta capacitación no formal en temas de protección forestal, establecimiento de viveros y reforestación se han contemplado dentro del plan de reforestación interinstitucional, el cual ha sido exitoso debido a la participación de centros educativos. Tales acciones han sido incluidas dentro de los planes de estudio en la asignatura de educación ambiental. Otro aspecto que ha favorecido aspectos administrativos en manejo de cuencas hidrográficas es el brindar asesoría al personal de 14 municipalidades en tema de auditorías, contabilidad, presupuesto, secretaría y control tributario, a través del Consejo Intermunicipal Higuito y con apoyo de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA), específicamente del proyecto FOCAL/JICA (UTIM 2003).

- En aspectos de infraestructura vial favorece el hecho de que todas las organizaciones locales del área rural, unieran esfuerzos e interés para hacer una gestión conjunta para el mantenimiento de la carretera que sirve de acceso a las comunidades, microcuencia y propiedades privadas, donde todos los actores involucrados en la microcuencia La Hondura se ven favorecidos.
- El uso del agua para consumo humano ha fomentado el funcionamiento de las juntas de agua a nivel rural, además del mejoramiento de los sistemas de agua existente. Estas acciones han sido apoyadas e inducidas por los patronatos comunales, apoyando también entes de cooperación como Plan en Honduras. Asimismo para satisfacer la demanda de calidad y cantidad del recurso agua a la población urbana, se ha extendido y aprobada la III fase del proyecto de acceso al agua potable para la población de Santa Rosa, apoyada por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI); este proyecto capta el agua del río Higuito, donde la microcuencia la Hondura es un afluente.
- Las acciones conjuntas relevantes realizadas para desarrollar servicios institucionales son: la elaboración del diagnóstico del sistema de agua potable de la ciudad de Santa Rosa el cual comprende problemas, causas y alternativas de solución en producción, distribución y administración; la evaluación de fuente de agua subterránea de la colonia Osorio; el plan de formación dirigido al personal del sistema de agua potable, el plan de comunicación interinstitucional (incluye programas de educación ambiental del recurso agua, talleres, teatro, material publicitario), fortalecimiento de las capacidades locales, estas acciones han sido coordinadas con AECI, JICA, ADELSAR, Municipalidad, empresa Aguas de Santa Rosa. Otro proyecto de acción conjunta apoyado por el Proyecto Pro Igual, es el de desarrollar y reforzar las capacidades de acción de las entidades locales en la elaboración y fortalecimiento de políticas de género a nivel municipal, para así potenciar la participación de la mujer en las instancias de decisión local. En el municipio de Santa Rosa se evidencia la aplicabilidad de la Ley de Participación Ciudadana, con la formación voluntaria de las comisiones ciudadanas, entre estas la COCAM, las cuales son fortalecidas con la firma de un convenio tripartito entre SNV, municipalidad y ADELSAR.

Otra acción conjunta es la implementación del programa de mitigación de desastres naturales con fondos del Banco Mundial y coordinado por la municipalidad y la Secretaría de Gobernación y Justicia, elaborando un plan de gestión de riesgos y

ordenamiento territorial del municipio de Santa Rosa (Secretaría de Gobernación y Justicia/ Proyecto Mitigación de Desastres Naturales. 2006a).

- Otra característica favorable es el nivel de organizaciones y participación de actores, considerando los comités interinstitucionales que se integran en el manejo de la microcuenca. Entre las acciones más relevantes están: la estrategia de participación ciudadana de la municipalidad de Santa Rosa que incluye comisiones ciudadanas donde participa la sociedad civil y que son electas en cabildos abiertos, pero en lo que respecta a medio ambiente incluyendo la temática de cuencas hidrográficas es responsable directamente la COCAM. Esta organización local fue elegida por los actores del área rural y urbano como la entidad responsable para la administración y manejo de la microcuenca, por ser considerada como una organización local con un alto porcentaje de representación de la sociedad civil, tener un respaldo legal de la municipalidad, poseer autorización de los propietarios privados para facilitar el manejo del área, tener capacidad de gestión e interés en el área protegida. La COCAM ha coordinado desde entonces: el proyecto de la campaña de reforestación de la microcuenca La Hondura apoyado con fondos MARENA-AFE/COHDEFOR, establecimiento de vivero forestal, y recuperación de áreas afectadas por plagas forestales en la microcuenca La Hondura. Otra organización local relacionada con el manejo de la microcuenca es el CODEM (Comité de Emergencia Municipal) que funciona bajo la comisión de emergencia, salud y desastres y registrado en COPECO (Comisión Permanente de Contingencias), el CODEM está organizado para atención de desastres naturales en todo el municipio donde esta incluida la microcuenca La Hondura, este comité también está conformado por diferentes actores de la sociedad civil y de instituciones locales.
- Con respecto al nivel de planificación existente y que favorece a la consolidación de la cogestión de cuencas, es la existencia del plan de manejo aprobado de la microcuenca La Hondura, como respuesta a una prioridad de la COCAM para contrarrestar la vulnerabilidad ecológica, ambiental y antropogénica de la microcuenca. El plan contempla acciones integrales y de largo plazo, desarrollándose bajo un proceso participativo desde los talleres de FODA, elaboración del plan de acción, elección de la entidad para la administración y manejo de la microcuenca. La ejecución del plan de manejo lo lidera la COCAM en coordinación con la Municipalidad a través de la UMA. También la microcuenca cuenta con un plan de protección forestal en cumplimiento a la

Estrategia Nacional de Protección Forestal. Este plan se implementa cada año y es ejecutado en coordinación con MARENA/ AFE COHDEFOR.

Entre otros planes está el plan municipal de gestión de riesgos y plan de ordenamiento territorial. En la elaboración, socialización y concertación de estos instrumentos de planificación participaron varios representantes de la sociedad civil, organizaciones e instituciones, con participación de mujeres, realizando talleres en el área rural y urbana. Los planes y las propuestas de proyectos fueron aprobados en cabildos abiertos y los proyectos de estos planes fueron incorporados al plan de inversión municipal.

Asimismo existen acciones o circunstancias que desfavorece a la cogestión de cuencas hidrográficas como:

- El crecimiento demográfico rural, expandiéndose lentamente dentro del área, demandando recursos de agua, tierra para trabajo y vivienda, leña y madera, lo que ha generado conflictos de uso y derecho de los recursos entre los propietarios y los usuarios.
- Por otra parte la situación de analfabetismo del 40% en las zonas de influencia de la microcuenca, es un aspecto que desfavorece la cogestión de cuencas.

A continuación se describe y analiza las características económicas (Cuadro 10).

Cuadro 10. Características económicas que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura

Características económicas	Principales acciones o circunstancias que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones o circunstancias que limitan la cogestión de cuencas
Tenencia de la tierra	Tenencia de tierra privada	No se identificaron
Actividades extractivas	Acciones conjuntas por medio de convenios para tratar la problemática de extracción ilegal de leña.	La actividad de extracción de leña sin control procedente de la microcuenca
Actividades productivas industriales y recreativas	Diagnóstico socioambiental de la microcuenca identificando a la microcuenca como la zona de mayor recreación natural para la población urbana de Santa Rosa de Copán.	No se identificaron

En las características económicas relevantes están:

- La tenencia de la tierra en la microcuenca en su condición de privada, ha facilitado al establecimiento y cumplimiento de convenios de manejo, entre Estado, municipalidad y propietarios.
- Entre las actividades extractivas, esta los convenios firmados para resolver la problemática de extracción de leña ilegal, favoreciendo a la cogestión en la microcuenca.
- Las actividades productivas industriales y recreativas, en la elaboración del diagnóstico socioambiental de la microcuenca se identifica que esta microcuenca es uno de los lugares de mayor recreación natural para la población urbana de Santa Rosa de Copán, principalmente en la época seca.

Por otra parte una de las acciones que limitan la cogestión de cuencas en la microcuenca está la actividad de extracción ilegal de leña para abastecer la población de Santa Rosa de Copán, el efecto negativo generado por la deforestación afecta a la población que se beneficia del agua procedente de esta microcuenca, es decir a un sector poblacional pequeño de Santa Rosa, lo que genera un desbalance en los intereses de la población, desfavoreciendo a la cogestión de cuencas, en el sentido de encontrar un interés común.

A continuación se describe y analiza las características ambientales (Cuadro 11).

Cuadro 11. Características ambientales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura

Características ambientales	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones que limitan la cogestión de cuencas
Calidad y cantidad del agua para uso humano	Control de calidad por diferentes instituciones	No se identificaron
Manejo de desechos sólidos	Reubicación del basurero municipal y construcción del relleno sanitario	No se identificaron
<u>Grado de vulnerabilidad a desastres</u>	Ejecución conjunta del plan de riesgos municipal	No se identificaron
<u>Estado de la vegetación</u> Degradación del bosque	Degradación del bosque pinar por extracción de leña y plaga forestal	No se identificaron

Entre las características ambientales, las acciones más relevantes están:

- La realización de acciones conjuntas para mejorar y controlar la calidad y cantidad del agua para consumo humano, ya que actualmente no cumple con la normativa ambiental estipulada; las acciones se han efectuado entre la municipalidad y el sector salud para realizar monitoreos de la calidad de agua.
- El manejo de desechos sólidos en este municipio no es el adecuado, pues no reciben ningún tratamiento y son depositados en el basurero municipal a cielo abierto ubicado en la zona media de la microcuenca; sus efectos de contaminación al suelo y al agua subterránea ha promovido el accionar conjunto entre distintas instituciones y población local en la reubicación del basurero municipal y promover la construcción del proyecto del relleno sanitario. Tal proyecto es liderado por el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), Municipalidad-UMA, COCAM.
- El grado de vulnerabilidad a deslizamiento de la microcuenca La Hondura identificado en el análisis de vulnerabilidad del municipio de Santa Rosa ha motivado a que el CODEM se integre a la COCAM.
- El estado de la vegetación: La degradación del bosque pinar causada por la extracción de leña y por los efectos negativos del ataque de plaga ha motivado la recuperación de la zona productora de agua; la COCAM gestionó el proyecto de reforestación para ser ejecutados a través de los fondos MARENA (fondos procedentes del BID). Para la ejecución del proyecto se indujo al accionar conjunto entre distintos actores como: la COCAM, UMA-SRC, CUROC, ADELSAR, Cuerpo de Paz, Patronato de barrios aledaños, polideportivo, Ministerio Público, Programa MARENA, AFE COHDEFOR, PDA Visión Mundial, Fuerzas Armadas (MARENA 2004). Además se ha implementado la campaña de protección forestal que incluye actividades de construcción de rondas y formación de la brigada municipal, tales acciones se coordinaron con el XII batallón, propietarios privados, medios de comunicación de radio y televisión, COCAM, AFE COHDEFOR, MARENA, Ministerio público y AFE COHDEFOR. Este mismo plan de protección es aplicado en toda la subcuenca del río Higuito con igual apoyo de MARENA /AFE-COHDEFOR; estas acciones son unas de las que más ha favorecido a la cogestión de los recursos naturales en los municipios que comprende la subcuenca del río Higuito (División de Desarrollo Social y Ambiente 2006).

A continuación se describe y analiza las características institucionales (Cuadro 12).

Cuadro 12. Características institucionales que favorecen y limitan la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura

Características institucionales	Principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas	Principales acciones que limitan la cogestión de cuencas
Organización local	Formación de COCAM, responsable del manejo de la microcuenca en coordinación con la Municipalidad	No se identificaron
Institucionalidad	Organización de COCAM y Mesa de cooperantes	No se identificaron
Proyectos y programas de desarrollo rural	Legalización de empresa municipal de aguas. Implementación del sistema de agua potable proyecto Higuito. Proyecto fortalecimiento de la capacidad de gestión municipal.	No se identificaron
Gobernabilidad y marco legal	Declaratoria de la microcuenca La Hondura mediante resolución número R.F.C.-01-88 de la Gerencia General de la COHDEFOR como área de vocación forestal protegida	No se identificaron
Organizaciones decisoras en materia de recursos naturales, medio ambiente, desarrollo y servicios	Existencia de COCAM, UMA, MARENA, PRORENA, AFE COHDEFOR	No se identificaron

Entre las características institucionales más relevantes están:

- La existencia de una organización local, organizada directamente para el apoyo y transparencia del accionar municipal, ha sido una estrategia funcional para darle apertura a la participación ciudadana en aspectos medioambientales y específicamente al manejo de microcuencas. La COCAM se organizó en 1998 como respuesta al mandato de participación ciudadana y transparencia en materia de medio ambiente.
- En aspectos de institucionalidad, las acciones que más han favorecido en la microcuenca La Hondura para las formas de coordinación son: la formación de la COCAM y de la mesa local regional de cooperantes bajo la coordinación de ADELSAR para un mejor uso de los recursos brindados por la cooperación internacional
- En aspectos de proyectos y programas de desarrollo local está: la legalización de la empresa municipal Aguas de Santa Rosa para continuar con la descentralización del sistema de agua potable, el proyecto del sistema de agua potable proyecto Higuito,

ejecución del proyecto fortalecimiento de la capacidad de gestión de la municipalidad de SRC, proyecto manejo integral de desechos sólidos donde se incluye la construcción del relleno sanitario y el cierre técnico del basurero municipal.

- Algunos aspectos que favorecen a la governabilidad y marco legal de la microcuenca La Hondura es el hecho de poseer una declaratoria desde 1988, bajo la resolución número R.F.C.-01-88 de la Gerencia General de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) declarada como área de vocación forestal protegida.

4.2 Socialización de los conceptos y grado de aplicación de la cogestión de cuencas hidrográficas

Se realizaron cinco talleres (Cuadro 13) para la socialización de conceptos, principios, enfoques, estrategias y elementos de la cogestión de cuencas hidrográficas. Los talleres fueron dirigidos a los actores líderes (presidentes, coordinadores, directores, alcaldes municipales), actores procedentes del área rural y actores procedentes del área urbana de ambas zonas de estudio. De acuerdo a las entrevistas efectuadas resultó que la mayoría de los actores locales desconocían los conceptos teóricos que incluye la cogestión de cuencas, aunque esto no significa que los mismos no se estén aplicando y desarrollando en esta subcuenca. Asimismo, algunos actores percibían a la cogestión de cuencas como: la coadministración y regulación conjunta del uso directo e indirecto de los bienes y servicios que produce la cuenca. El propósito de la socialización fue capacitar a los actores tomadores de decisiones en aspectos fundamentales de cogestión de cuencas. Así como la identificación de objetivos, instrumentos de planificación, enfoques, estrategias, ejes temáticos y procesos que está aplicado cada actor. También efectuar el análisis de los elementos de cogestión en cuencas que han aplicado estos actores en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas. Participaron representantes de patronatos comunales, juntas de agua y saneamiento, asociaciones de juntas de agua municipales, comités de medio ambiente, coordinadores de unidades ambientales municipales, directores de instituciones estatales y organismos cooperantes (Anexo 1).

Cuadro 13. Número de participantes en la socialización del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas

Microcuenca	Tema	Participantes		Total
		Hombres	Mujeres	
La Hondura	Socialización de conceptos de cogestión de cuencas	11	4	15
	Enfoques y modelo de cogestión de cuencas	7	4	11
La Mirona - El Suptal	Socialización de conceptos de cogestión de cuencas	33	15	48
	Enfoques y modelo de cogestión de cuencas	16	3	19

4.2.1 Componentes de la planificación para la gestión y manejo de recursos naturales aplicada por los actores locales

Mediante revisión bibliográfica y entrevistas se analizó los objetivos, instrumentos de planificación, estrategias, ejes temáticos, procesos y enfoques de cada actor organizacional o institucional, aplicado específicamente en cada una de las zonas de estudio. Se realizó con el fin de analizar la existencia de una relación entre objetivos y procedimientos de diferentes actores dentro de una zona geográfica común. Es pertinente aclarar que la zona de acción de cada actor local es variable, respondiendo a los objetivos de cada institución u organización, pero con el fin de no alterar el estudio correspondiente se incluyó fundamentalmente lo relacionado a la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona – El Suptal.

Con respecto a los objetivos afines de organizaciones de base se encontraron los siguientes (Cuadro 14):

Cuadro 14. Objetivos afines que desarrollan los actores locales

Objetivos afines
<p><u>Microcuenca La Hondura</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Normar las políticas y procedimientos relacionados con protección, conservación, restauración y manejo adecuado de los recursos naturales y velar por su cumplimiento (Municipalidad de Santa Rosa 2001). • Mejoramiento de las condiciones ambientales con un adecuado control ambiental y alta participación ciudadana para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida. • Facilitar el desarrollo social y cultural por medio de la participación ciudadana. • Desarrollo ambiental, económico y social de la comunidad, brindando un servicio de calidad y buen manejo del recurso agua. • Promover la imagen turística de la ciudad para el desarrollo económico y ambiental, aprovechando recursos naturales locales como la microcuenca La Hondura. • Manejar integralmente la subcuenca del río Higuito. • Prevención y combate de incendios forestales. • Prevención y manejo de la vulnerabilidad a desastres.

Área forestal protegida La Mirona El Suptal

- Garantizar el abastecimiento de agua a las poblaciones mediante la protección de microcuencas, promoviendo el manejo integral y sostenible de las áreas de amortiguamiento con el máximo desarrollo ambiental, social y económico sostenible.
 - Promover la conservación y protección de las cuencas y normar y regular la creación, organización y funcionamiento del sistema de agua y saneamiento, según la Ley Marco del Subsector Agua Potable y Saneamiento.
 - Fortalecer a las juntas de agua asociadas, promoviendo la participación de las comunidades y unificando la planificación del manejo de las microcuencas y de los sistemas de agua y saneamiento.
- (Consejo Intermunicipal del área forestal protegida La Mirona- El Suptal. 2006).

También existen actores gubernamentales y privadas que accionan en el ámbito regional, con intervención en la subcuenca del río Higuito, los cuales tienen influencia directa en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona-El Suptal (Cuadro 15).

Cuadro 15. Objetivos afines que desarrollan los actores institucionales

Objetivos de la intervención	
AFE COHDEFOR	- Administrar y manejar en forma sostenible y eficiente los bosques de producción y protección y velar por la correcta aplicación de las normas técnicas de manejo.
PRORENA Occidente	Mejorar la situación socioeconómica, mediante la protección y manejo de los recursos productivos (suelo, agua, bosque/vegetación) sosteniblemente, aprovechando las condiciones legales e institucionales.
IHCAFÉ Instituto Hondureño del Café	Promover la rentabilidad socioeconómica del caficultor; a través del desarrollo de la competitividad de la Cadena Agroindustrial del Café, de una manera sostenible, utilizando tecnologías vanguardistas amigables con el ambiente.
UTIM-Higuito	Manejo adecuado de los recursos naturales, un desarrollo agro empresarial y turístico en forma sostenible, ordenada territorialmente, con la participación consciente de la población para mejorar la calidad de vida.
Fundación Jicatuyo	Fortalecer los procesos de toma de decisiones y la capacidad gerencial de las organizaciones asociadas a la Fundación, para una efectiva administración de los recursos humanos, financieros y naturales. Facilitar el ordenamiento territorial y el adecuado uso de los recursos naturales (Fundación Jicatuyo 2005).
MARENA	Impulsar procesos dirigidos a lograr un desarrollo rural sostenible, a través del fortalecimiento de la gestión de los recursos naturales, tanto a nivel central como a nivel local. El fin es contribuir a reducir la pobreza y la vulnerabilidad física, económica y ambiental que afectan las áreas críticas del territorio en el ámbito rural de las cuencas, como base para el mejoramiento de la calidad de vida y el desarrollo sostenible de sus comunidades.
Plan Honduras	Mejorar la calidad de vida de los niños (as) marginados en comunidades de alta pobreza, facilitando el desarrollo social y ambiental.

Ministerio de Salud	Impulsar a una población consciente y responsable de su salud, la de su familia y la de su comunidad, que practica estilo de vida saludables y protege su entorno con el apoyo interinstitucional, que participa activamente en el desarrollo económico y social de su comunidad, con el fin de mantener una salud integral.
---------------------	--

Cada organización e institución tienen sus propios objetivos, cumpliendo las funciones y responsabilidades para las que fueron creadas, aunque se evidencia que existen objetivos afines aplicados por los actores locales de base y por las instituciones y cooperantes (Figura 16). Entre los aspectos en que concuerdan están: la protección, conservación, restauración, producción y manejo de recursos naturales, específicamente agua, bosque, suelo, dirigida al logro del mejoramiento de la calidad de vida en aspectos sociales, económicos y ambientales. También concuerdan que estos objetivos son cumplidos solo si se incluye la participación activa y real de los ciudadanos, si se trabaja integralmente, si existe un fortalecimiento institucional y organizacional.

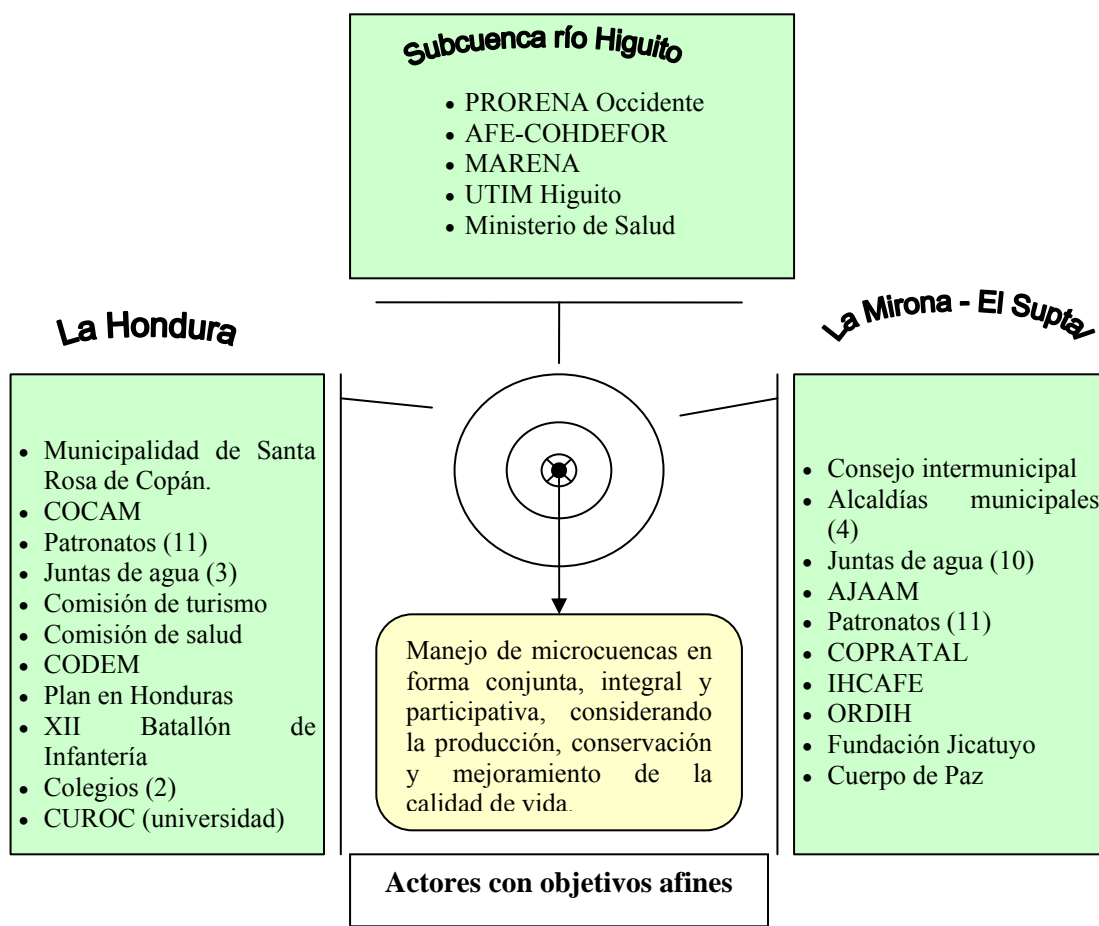


Figura 16. Esquema de actores locales con objetivos afines aplicados en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona - El Suptal

Con respecto a la afinidad en la aplicación de los instrumentos de planificación utilizados por los actores locales, se identificaron los siguientes (Cuadro 16):

Cuadro 16. Instrumentos de planificación afines que aplican los actores locales

Instrumentos de planificación en común de actores de base	
<u>Microcuenca La Hondura</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de manejo, plan de acción, plan estratégico, plan de protección y plan de ordenamiento territorial (Municipalidad SRC). • Plan estratégico (COCAM). • Plan Operativo Anual (POA): algunos actores; otros planifican según necesidades prioritarios y proyectos específicos (Patronatos y juntas de agua). 	
<u>Área forestal protegida La Mirona El Suptal</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de acción y plan estratégico (Municipalidades). • Plan de acción (ORDIH). 	
Instrumentos de planificación de instituciones	
AFE -COHDEFOR	POA, plan de acción forestal
PRORENA Occidente	POA
IHCAFÉ	POA, plan estratégico
UTIM subcuenca río Higuito	Planificación estratégica da cada municipalidad y de la subcuenca, POA
Fundación Jicatuyo	Plan estratégico
MARENA	POA
Plan en Honduras	Plan estratégico a nivel nacional y POA a nivel local

Los instrumentos de planificación de mayor afinidad aplicados son los planes operativos anuales (POA) y planes estratégicos, ya sea por los actores de base o por las instituciones gubernamentales o cooperantes. En el caso de los planes estratégicos municipales su elaboración obedece al cumplimiento de compromisos acordados con la Asociación de Municipios de Honduras (AMONH), donde cada municipalidad debe cumplir con la elaboración y ejecución de un plan estratégico. Por otro lado, el tiempo de la planificación es considerada a corto y mediano plazo por la mayoría de los actores, no obstante algunos actores, principalmente instituciones gubernamentales y municipales, consideran la planificación a largo plazo.

Con respecto a la afinidad en la aplicación de estrategias de los actores locales, se identificaron los siguientes (Cuadro 17):

Cuadro 17. Estrategias comunes que aplican los actores locales

Estrategias en común de actores de base	
<u>Microcuenca La Honduras</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Participación ciudadana, fomentando el fortalecimiento de la capacidad local y creación de capacidad de gestión municipal, desarrollo municipal de manera concertada e integral con el gobierno municipal, las instituciones públicas y privadas y la sociedad civil (UMA-SRC). • Creación de la capacidad de gestión. 	
<u>Área forestal protegida La Mirona - El Suptal</u>	
Intervención por microcuencas prioritarias a nivel local, ordenamiento territorial, fortalecimiento de la capacidad local, creación de capacidad de gestión (Consejo Intermunicipal para la administración del área de vocación forestal protegida).	
Estrategias afines de instituciones	
AFE COHDEFOR	- Integración con programas y proyectos afines, intervención por microcuencas prioritarias. Establecimiento de convenios de comanejo para la administración de microcuencas.
PRORENA Occidente	Considerando el recurso agua como tema unificador para la cogestión de la cuenca, ordenamiento del manejo de microcuencas, participación de organizaciones comunitarias.
IHCAFÉ	Intervención de zonas aptas para cultivo de café y donde existen bases para la estructura organizativa para el establecimiento de la cadena productiva de café.
UTIM subcuenca río Higuito	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia de manejo sostenible a fin de limitar el deterioro de los recursos naturales y de esta manera procurar una mejor calidad de vida a sus habitantes • Firma de convenios interinstitucionales para la participación coordinada de instituciones, proyectos y de ONG.
Fundación Jicatuyo	Fondo dotal de recursos
MARENA	<ul style="list-style-type: none"> • Intervención por microcuencas prioritarias, elaborando una planificación y manejo participativo de cuencas hidrográficas, con base en un ordenamiento territorial. • Promoción del desarrollo de capacidades locales para la ejecución de los proyectos perfilados. • Gestión del desarrollo y productividad del entorno biológico, físico, social y económico. • Intervención por medio de instituciones coejecutoras (MARENA 2005b).
Plan Honduras	Intervención en las comunidades rurales de mayor pobreza

Es observable una mayor afinidad de estrategias aplicadas por los actores de base, que las estrategias aplicadas por los actores institucionales. Las estrategias más comunes aplicadas son las siguientes: se considera el agua como el recurso unificador de intereses, la creación de

la capacidad de gestión local e institucional, intervenir por microcuencas prioritarias a nivel local, establecimiento de convenios para la cooperación interinstitucional y coejecución, consideración del ordenamiento territorial para la planificación del manejo de recursos naturales. La afinidad de estrategias empleadas para el desarrollo económico y social utilizando el manejo de los recursos naturales, favorece la implementación del proceso de la cogestión de cuencas hidrográficas.

Con respecto a la afinidad de aplicación de los ejes temáticos aplicados por los actores locales, se identificaron los siguientes (Cuadro 18):

Cuadro 18. Ejes temáticos comunes que aplican los actores locales

Ejes temáticos en común de organizaciones de base	
<u>Microcuenca La Hondura</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación, conservación, producción, gestión (COCAM). • Desarrollo social, facilitación de participación ciudadana (patronatos). • Administración y manejo del recurso agua y bosque (juntas de agua). • Desarrollo turístico (comisión de turismo). 	
<u>Área forestal protegida La Mirona El Suptal</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación, conservación, desarrollo comunitario, genero (ORDIH). • Desarrollo social participativo (patronatos). • Producción, desarrollo comunitario, capacitación y conservación (Cooperativa COPRATAL). • Administración del sistema de agua y manejo de la microcuenca (juntas de agua). 	
Ejes temáticos afines de instituciones	
AFE -COHDEFOR	Manejo forestal, áreas protegidas, manejo de cuencas, sistema social forestal, protección forestal.
PRORENA Occidente	Desarrollo económico local, manejo de recursos naturales, institucionalización.
IHCAFÉ	Desarrollo de sistemas agroforestales.
UTIM subcuenca río Higuito	Conservación, manejo y fortalecimiento municipal, manejo de recursos naturales, desarrollo empresarial, ordenamiento territorial, fortalecimiento institucional.
Fundación Jicatuyo	Desarrollo agroempresarial.
MARENA	Fortalecimiento de las capacidades estratégicas y de gestión, cuya ejecución está a cargo de las instituciones coejecutoras. Inversiones en subcuencas priorizadas.
Plan Honduras	Desarrollo social de la niñez.
Municipalidad	Administración de los recursos naturales, capacitación, conservación, desarrollo comunitario. Capacitación, conservación, ordenamiento territorial, gestión ambiental (Municipalidad – SRC).

Los ejes temáticos que tienen mayor coincidencia en las dos zonas de estudio son: capacitación, conservación y manejo de recursos naturales, desarrollo económico, social y ambiental y administración del recurso agua.

Con respecto a la afinidad de aplicación de los procesos definidos por los actores locales, se identificaron los siguientes (Cuadro 19):

Cuadro 19. Procesos comunes que aplican los actores locales

Procesos en común de actores de base	
<u>Microcuenca La Hondura</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo sostenible de la microcuenca para mejorar calidad y cantidad de los recursos agua y bosque, apropiamiento de la estrategia de protección forestal, institucionalización de la gestión local de riesgos (Secretaría de Gobernación y Justicia 2006b). • Capacidad de gestión (COCAM). • Mejoramiento del mecanismo de financiamiento (juntas de agua). • Participación ciudadana a través de la COCAM y la implementación del plan de protección forestal (UMA- SRC). 	
<u>Área forestal protegida La Mirona - El Suptal</u>	
<ul style="list-style-type: none"> • Administración y cogestión de las microcuencas (Consejo Intermunicipal). • Administración y manejo del sistema de agua, desde la microcuenca hasta su distribución (juntas de agua). • Apropiamiento de la estrategia de protección forestal (municipalidades). 	
Procesos afines de instituciones	
AFE COHDEFOR	- Apropiamiento municipal del manejo forestal, manejo de cuencas y de áreas protegidas.
PRORENA Occidente	Desarrollo de la institucionalidad considerando a las UMA como el elemento central de la institucionalización con respecto al manejo de los recursos naturales. La integración de una producción amigable al ambiente como un proceso sucesivo a la ordenación de las áreas abastecedoras de agua.
IHCAFÉ	Establecimiento de la cadena de producción de café sostenible
UTIM subcuenca río Higuito	Creación y funcionamiento de las mesas sectoriales para la impulsión del plan estratégico de desarrollo sostenible de la subcuenca del río Higuito
MARENA	Fortalecimiento institucional dirigido especialmente a las Unidades Municipales Ambientales, Consejos de subcuenca y microcuencas, Consejos de Desarrollo Comunitario, Consejos de Desarrollo Local, Juntas de Agua en aspectos de medio ambiente y gestión territorial.

Los procesos que se están desarrollando en la microcuenca La Hondura tienen afinidad en que están dirigidos a la conservación del bosque de pino, y al mejoramiento y la sostenibilidad del recurso agua destinada al consumo humano. En el área forestal La Mirona – El Suptal los procesos tienen afinidad en que están dirigidos a la institucionalidad y gobernanza por parte del Consejo intermunicipal. En general los procesos están conducidos a fortalecer las capacidades de gestión de las diferentes instancias locales y municipales, con énfasis en las Unidades Ambientales Municipales y las juntas de agua de las microcuencas prioritarias.

Con respecto a los enfoques analizados que aplican los actores locales de ambas zonas de estudio se presentan en la Figura 17.

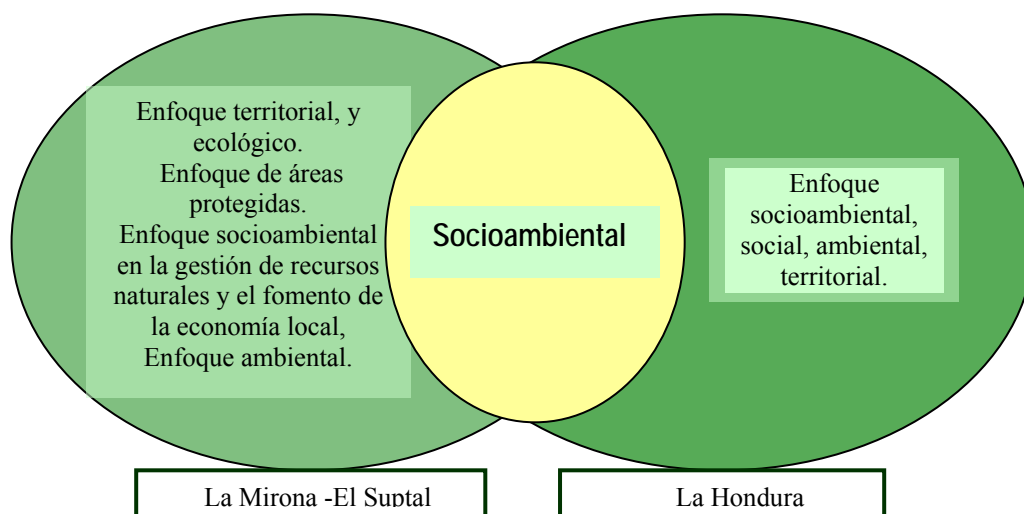


Figura 17. Enfoques de manejo de recursos naturales en la subcuenca del río Higuato

El enfoque con mayor aplicabilidad en ambas áreas abastecedoras de agua para consumo humano es el enfoque socioambiental, pues en su mayoría los actores locales orientan su accionar al cambio de actitudes, a la integración organizacional e interinstitucional para el beneficio del ser humano y del medio ambiente. En el caso del área forestal protegida La Mirona - El Suptal se observa un mayor número de enfoques, probablemente por ser un área que comprende 10 microcuencas y que involucra a cuatro municipios diferentes, ubicados en dos departamentos diferentes, lo que implica la integración de un mayor número de actores con diferentes objetivos.

Esta área fue declarada como área protegida desde 1988, aunque su manejo se inició hasta el 2003, por lo que comparado con la microcuenca La Hondura es una experiencia relativamente reciente. Por otra parte en la microcuenca La Hondura se observa una mayor coincidencia en el enfoque de manejo, probablemente por ser una sola microcuenca manejada desde 1988 y con mayor presencia institucional.

En el Cuadro 20 se presentan los enfoques de las instituciones ingerentes en las microcuencas de estudio.

Cuadro 20. Enfoques de manejo aplicados por los actores institucionales con influencia en la subcuenca del río Higuito

Enfoques afines de instituciones	
AFE -COHDEFOR	Enfoque ambiental, áreas protegidas, social.
PRORENA Occidente	Enfoque áreas protegidas, económico
IHCAFÉ	Enfoque económico. productivo
UTIM subcuenca río Higuito	Enfoque de cuencas
Fundación Jicatuyo	Económico - ambiental
MARENA	Enfoque de cuencas
Plan en Honduras	Enfoque social

Para facilitar el proceso de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito, principalmente en estas microcuencas, es necesario que cada una de las actividades implementadas por los programas, proyectos e instituciones se adapte o sean compatibles con los componentes integrales de planificación unidos bajo un mismo enfoque, considerando el contexto territorial de cada microcuenca.

4.2.2 Elementos de cogestión de cuencas en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas

Se analizó la aplicabilidad de 17 elementos principales de la cogestión de cuencas hidrográficas en la subcuenca del río Higuito (Cuadro 21), utilizando la información secundaria existente de las microcuencas y aplicando 40 entrevistas semiestructuradas (20 actores en la microcuenca La Hondura y 20 actores en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal). Se identificaron los siguientes elementos relevantes que favorecen a la cogestión de cuencas en las microcuencas en estudio.

Cuadro 21. Elementos aplicados que favorecen a la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona – El Suptal

Elemento de cogestión	Área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal		Microcuenca La Hondura		Prueba Chi cuadrado $\alpha=010$
	Si se aplica (%)	No se aplica (%)	Si se aplica (%)	No se aplica (%)	
Gestión conjunta	90	10	65	35	0.0583
Participación real	75	25	65	35	0.4902
Organización	95	5	90	10	0.5483
Desarrollo de procesos	35	65	35	65	1.0000
Alianzas estratégicas y de aprendizajes	45	55	35	65	0.5186
Capacidad de gestión y capacidad local	35	65	65	35	0.0578
Gobernanza e institucionalidad	65	35	65	35	1.0000
Convergencia concertación e integración	70	30	95	5	0.0375
Ordenamiento territorial	10	90	60	40	0.0009
Plan de cogestión	30	70	0	100	0.0079
Gestión del conocimiento	10	90	0	100	0.1468
Línea base y sistema de monitoreo	20	80	20	80	1.0000
Mecanismo de financiamiento	45	55	55	45	0.5271
Gestión y manejo adaptativo	15	85	50	50	0.0181
Sistematización y comunicación de experiencias	15	85	20	80	0.6773
Intercambio de experiencias	40	60	30	70	0.5073
Capacitación y educación	100	0	85	15	0.0717

Se identifican a 10 elementos relevantes de la cogestión de cuencas que se están aplicando en el manejo de los recursos naturales, cuencas y áreas protegidas, y que están favoreciendo al proceso de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito, las cuales se describen a continuación.

- La gestión conjunta se está desarrollando en ambas microcuencas, pero con mayor aplicabilidad en el área forestal protegida La Mirona- El Suptal (90%); algunas acciones

que fortalecen este elemento son: firma de convenio de comanejo entre el Estado, municipalidades y el Consejo Intermunicipal para el manejo de la microcuenca. En el caso del área forestal protegida La Mirona- El Suptal la gestión conjunta es más evidente en la ejecución de proyectos sociales y ambientales, tales como: UMA – Cucuyagua, MARENA, AFE COHDEFOR, comunidades, sector educativo, juntas de agua, y el VII batallón de infantería, donde se coordina, concerta, integra, consulta y ejecutan acciones de manejo, entre éstas: capacitaciones, reforestación, denuncias, prevención y control de incendios forestales y educación ambiental, para lograr integridad y obtener un buen manejo de las microcuencas que abastecen al municipio de Cucuyagua.

- La participación real está favoreciendo a la gestión conjunta en ambas zonas de estudio, en el caso de la microcuenca La Hondura algunas acciones de toma de decisiones, planificación, gestión y ejecución que han facilitado la implementación de este elemento son: la estrategia municipal de protección forestal (control de plagas e incendios forestales), la instalación y mantenimiento de proyectos de agua potable, capacitaciones sobre medio ambiente y manejo de microcuencas. Por otra parte, en el área forestal protegida La Mirona - El Suptal ha favorecido la implementación de una participación activa en protección de la microcuenca, demarcación de zonas de recarga y participación en el programa de caficultura sostenible.
- Con respecto al elemento de organización también está favoreciendo a la gestión conjunta en ambas zonas de estudio, ya que existen y funcionan estructuras de organización local con responsabilidad directa en el manejo y gestión de los recursos naturales y el ambiente, definiendo sus funciones, responsabilidades, planes, objetivos. Estas estructuras son: el Consejo Intermunicipal pro manejo de la subcuenca del río Higuito, el Consejo intermunicipal del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona-El Suptal, la Comisión Ciudadana del Ambiente de Santa Rosa de Copán (COCAM-SRC), La Asociación de Juntas Administradoras de Agua Municipales (AJAAM), el Comité Local de Área Protegida del Parque Nacional Montaña de Celaque (COLAP Celaque).
- La creación de capacidad de gestión y fortalecimiento de la capacidad local que desarrolla la formación gerencial para que los actores puedan propiciar las soluciones y gestionar el desarrollo económico, social y ecológico inherente a la sociedad y al ambiente (Faustino et ál. 2007). La microcuenca La Hondura presenta una aplicación más significativa del elemento de capacidad de gestión local (65%), favoreciendo a la gestión conjunta en el

manejo de los recursos naturales, orientado principalmente a la protección de microcuencas para asegurar la cantidad y calidad demandada del recurso hídrico, así también a la gestión financiera para el manejo de los recursos naturales. Este elemento de cogestión se evidencia con acciones como: a) el aporte financiero permanente de la municipalidad de Santa Rosa de Copán (fondos gestionados a AFE COHDEFOR/MARENA/ BID e impuestos y multas municipales recaudados por concepto de extracción y explotación de recursos naturales. Este recurso financiero entra a la tesorería municipal, pero son destinados para el funcionamiento de la UMA); tales fondos son asignados a las acciones de reforestación y protección forestal de la microcuenca; b) el logro de la aportación voluntaria de ciudadanos de Santa Rosa, incluyéndose como socios honorarios; tales fondos son destinados para el funcionamiento de la COCAM. Algunos aspectos que contribuyen a este resultado son: la ubicación geográfica entre el área urbana y área rural, la accesibilidad a instituciones, la existencia de actores representantes de un mayor número de instituciones educativas, instituciones gubernamentales y cooperantes internacionales y el apoyo de asociaciones agremiadas.

- La gobernanza e institucionalidad también está favoreciendo a la consolidación de la gestión conjunta en ambas zonas de estudio. En el caso del área forestal protegida La Mirona - El Suptal las acciones que más contribuyen a este elemento son: los acuerdos y normas locales aceptadas, establecidas en convenios y reglamentos, principalmente por las juntas de agua, patronatos comunales, comité intermunicipal para el manejo de esta área protegida. En el caso de la microcuenca la Honduras favorece al aspecto de coordinación formal por ejemplo, la reglamentación concertada y aprobada en los patronatos de cada barrio, donde se establecen normas y mecanismos de participación existente, el establecimiento de roles, funciones y responsabilidades aceptadas para el manejo de recursos naturales, aprobadas en cabildos abiertos.
- La convergencia, concertación e integración favorece en ambas áreas, pero su aplicabilidad sobresale más en la microcuenca La Honduras (95%) debido a los aspectos siguientes: a) establecimiento de convenios y cartas de entendimiento entre propietarios, municipalidad e instituciones estatales con el propósito de manejar la microcuenca, principalmente por los problemas de deforestación; b) concertación permanente entre sociedad civil y municipalidad por medio de cabildos abiertos para el cumplimiento de la Ley de Participación Ciudadana y para el logro del principio de transparencia municipal.

- El elemento de ordenamiento territorial está favoreciendo solo en la microcuenca La Hondura, debido a la aprobación e implementación del Plan de Ordenamiento Territorial y Gestión de Riesgos del municipio de Santa Rosa de Copán. Esta microcuenca está considerada como zona de protección forestal absoluta. En el caso de La Mirona – El Suptal no existe un plan de ordenamiento, pero sí se tiene los mapas temáticos siguientes: mapa de uso actual del suelo, pendientes, cobertura vegetal, red hídrica, accesibilidad, zonas potencial para cultivo de café, áreas protegidas y mapa de conflictos de uso. Estos mapas temáticos son una guía actual para la planificación y para efectuar acciones de manejo (demarcación de zonas de recarga hídrica e identificación de zonas propicias para cultivo de café), con una visión de facilitar, en el futuro, la implementación de un plan de ordenamiento.
- El mecanismo de financiamiento como elemento clave para desarrollar procesos para la sostenibilidad de la cogestión de cuencas es mayormente aplicado en la microcuenca La Hondura, mediante el establecimiento de aportes obligatorios y voluntarios, principalmente en la municipalidad por su asignación de fondos al manejo de la microcuenca, obtenidos por recaudación de impuestos y multas del aprovechamiento de recursos naturales y por el establecimiento de alianzas con proyectos y programas ambientales del municipio. Otro aspecto que favorece son las aportaciones voluntarias y obligatorias de los patronatos de los barrios y colonias del área urbana y las juntas de agua y saneamiento del área rural, un actor que sobresale es la operatividad del patronato de la colonia Álvaro Contreras donde todos los vecinos han acordado el aporte obligatorio de recursos financieros destinados para acciones de gestión y actividades de saneamiento básico. Esta iniciativa se desarrolló para resolver el problema de contaminación ambiental debido a su cercanía al basurero municipal. Igualmente, la COCAM ha establecido una especie de fondo ambiental, el cual depende de aportaciones voluntarias mensuales por socios honorarios y por la venta de plantas procedentes de su propio vivero forestal. En el caso del área forestal protegida La Mirona - El Suptal este elemento se muestra con una menor aplicabilidad, pero su desarrollo se evidencia con las siguientes acciones: la aportación voluntaria de bienes que aportan los miembros del consejo intermunicipal por ejemplo donación de tierras en zonas de recarga hídrica, la asignación anual por parte de los corporaciones municipales de L. 1.200,00 los aportes de instituciones o proyectos con

financiamiento nacional o internacional. Otra alternativa económica que está en proceso es el establecimiento de la alianza de caficultura sostenible.

- La gestión y el manejo adaptativo se está incorporando gradualmente en la microcuenca La Hondura, conforme al reajuste de acciones, respondiendo a la estrategia de cada institución facilitadora. En el caso de la municipalidad de Santa Rosa se efectúan reflexiones semestrales y anuales en coordinación con instituciones involucradas en el manejo de los recursos naturales. Por otra parte, en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal prácticamente no se evidencia la aplicabilidad de este elemento, pues es un elemento de cogestión prácticamente desconocido.
- La capacitación y educación es uno de los elementos que más contribuyen a la cogestión de cuencas hidrográficas; en ambas microcuencas es un elemento relevante para la gestión, manejo y protección de las áreas abastecedoras de agua. La capacitación y educación trasciende a diferentes niveles (de los comités hacia los actores locales y de las instancias nacionales hacia los comités locales), desarrollándose temas referentes a gestión de riesgos, protección forestal, manejo de recursos hídricos, gestión ambiental, agua y saneamiento, planificación territorial y manejo de cuencas. En la microcuenca La Hondura favorece el asocio con los medios de comunicación local de radio y televisión, los cuales están en interrelación con la municipalidad, la COCAM, la AFE- COHDEFOR y otras instituciones estatales. Asimismo, se ha estipulado el desarrollo de programas de medio ambiente y manejo de cuencas, los que son coordinados con otras instituciones como Plan en Honduras, Municipalidades, Cuerpo de Bomberos, Fuerzas Armadas y centros de educación de nivel medio. En el área forestal La Mirona - El Suptal este elemento de cogestión es aplicado por todos los actores que están involucrados en el manejo del área protegida, ejemplo de ello está la elaboración de programas para la administración y manejo de los sistemas de agua y saneamiento, incluyéndose el manejo de microcuencas desarrollado en cinco módulos por las UMA y PRORENA Occidente. Tales capacitaciones están dirigidas principalmente a las juntas de agua y las Unidades Ambientales Municipales (UMA), ya que son los principales actores ejecutores de la gestión y manejo de las microcuencas.

Es evidente que existe una mayor aplicabilidad de los elementos de cogestión de cuencas en la microcuenca La Hondura.

Algunos elementos de cogestión de cuencas aplicados, estadísticamente no son significativos en estas zonas de estudio como: el plan de cogestión, la gestión del conocimiento, la sistematización y comunicación de experiencias, y la línea base y sistema de monitoreo, siendo esta una debilidad significativa para la implementación efectiva de la cogestión de cuencas. Con respecto al elemento de la línea base algunos actores expusieron durante las entrevistas que es esencial para medir impacto, aunque el mismo pudiera obtenerse de informes, ayudas memorias, actas y evaluaciones efectuadas.

Para un análisis general proyectado en un contexto de la subcuenca del río Higuito, y con el propósito de analizar la asociación estadística entre las dos zonas de estudio, con respecto a la aplicabilidad o no de los elementos de cogestión (analizados como variables cualitativas), se empleó el programa estadístico de SAS, aplicándose el análisis univariado de los elementos de cogestión de cuencas, con la prueba de chi cuadrado (Cuadro 21). En este análisis estadístico resultó que: la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona- El Suptal están asociadas estadísticamente en cuanto a la aplicabilidad o no de los elementos de cogestión de cuencas siguientes (Figura 18).

Elementos de cogestión	Prueba Chi cuadrado $\alpha=0.10$
Gestión conjunta	0.0583
Capacidad de gestión y capacidad local	0.0578
Convergencia, concertación e integración	0.0375
Ordenamiento territorial	0.0009
Plan de cogestión	0.0079
Manejo y gestión adaptativa	0.0181
Capacitación y educación	0.0717

La Mirona
- El Suptal

La
Hondura

Figura 18. Elementos de cogestión de cuencas hidrográficas que manifiestan una asociación estadística entre la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona – El Suptal

4.2.3 Elementos favorables o desfavorables descritos por los actores claves sobre la cogestión de cuencas

Según la percepción de cada actor de la microcuenca La Honduras, los elementos favorables y destacados en la gestión de cuencas hidrográficas son los siguientes:

- La municipalidad percibe que la cogestión de cuencas fomenta la integralidad geográfica y administrativa, la complementariedad con proyectos e instituciones, por ejemplo la estrategia de la organización del Consejo de subcuenca del río Higuito.
- La Comisión Ciudadana de Medio Ambiente de Santa Rosa de Copán (COCAM) identifica al intercambio de experiencias y el tener resultados y beneficios evidentes, como elementos favorables de la cogestión.
- Los patronatos (9 representantes entrevistados) perciben que los elementos favorables de la cogestión de cuencas son: que la gestión es efectiva en menor tiempo, se logra la unificación de objetivos y se logran con menor esfuerzo y tiempo, las acciones de manejo se hacen efectivas, por ejemplo las actividades de protección forestal. Los representantes de otros patronatos opinan que se evidencia mayor apoyo de la población debido a que hay mayor participación, socialización, comunicación y flujo de la información de las acciones efectuadas, entonces se genera más confianza y transparencia, también se genera un mismo interés y preocupación en la identificación de las prioridades a ejecutar. También se facilita la participación, la cooperación, el aporte de ideas; la delegación de responsabilidades es más amplia y crea mayor compromiso entre los integrantes.
- Las juntas de agua perciben que las instituciones identifican una misma propuesta comunal, entonces la gestión tiene mayor probabilidad de ser efectiva y aprobada.
- Los propietarios perciben que los problemas se resolverían con mayor agilidad, y habría una mejor y pronta respuesta institucional.
- Las Organizaciones Privadas de Desarrollo (OPD) perciben que la cogestión favorece a la credibilidad del accionar, y a la existencia de espacios de diálogo y concertación en diferentes niveles y sectores. descritos

Por otra parte en esta microcuenca no se identifica ningún aspecto desfavorable.

En el caso del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona - El Suptal, los actores perciben que:

- Las municipalidades perciben que la cogestión favorece un mejor y mayor accionar entre las organizaciones de base y las instituciones y cooperantes relacionados al manejo de recursos naturales, facilitando la coordinación de actividades y evitando la dispersión de esfuerzos y recursos (calidad- efectividad).
- Las organizaciones locales perciben que favorece a que las organizaciones sean más sólidas y que exista una mayor integración con las instituciones por medio de capacitaciones.
- Los agentes de cooperación externa perciben que favorece a incrementar la voluntad municipal en participar activamente en la gestión y manejo de los recursos naturales, existe un mayor fortalecimiento de las UMA y promueve que exista una mayor oferta institucional.
- Las organizaciones locales perciben que se genera una mejor gestión de los proyectos y facilita el traspaso entre generaciones de experiencia y conocimiento de sus organizaciones y de su interés en el desarrollo social.
- Las asociaciones de juntas administradoras de agua y saneamiento perciben que existe mayor empoderamiento de los procesos, más capacitación local y se hace más factible el manejo de las microcuencas, así también facilita el unificar criterios, metodologías y procesos para el manejo y administración de los sistemas de agua y saneamiento.

El único factor desfavorable que perciben los actores locales en esta área protegida es que al existir una mayor presencia de organizaciones, instituciones y organismos cooperantes, se genera la expectativa de existir una mayor disponibilidad de recursos financieros y logísticos, lo que tiende a incrementar el interés de los propietarios de terrenos para que demanden la indemnización de sus propiedades, principalmente si están ubicadas en zonas de recarga hídrica; tal consecuencia es debido a la residencia de sus propietarios en otros municipios y a la no percepción de beneficios directos. Esta situación se observa en experiencias similares en subcuencas y áreas protegidas vecinas, tal es el caso de la Reserva Biológica Guisayote y del Parque Nacional Montaña de Celaque, debido a condiciones particulares de su categoría de manejo, donde se logró gestionar el financiamiento de compras de tierra y de reubicación de comunidades ubicadas en la zona núcleo.

4.2.4 Ambiente favorable para la aplicabilidad de la cogestión de cuencas

En la subcuenca del río Higuito existen aspectos que favorecen a un ambiente propicio para la consolidación de la cogestión de cuencas hidrográficas. Este ambiente favorable es fundamental para garantizar la gestión y el manejo conjunto, para garantizar los derechos y deberes de todos los actores involucrados y así lograr la integración, así también para asegurar la conservación, uso y disponibilidad de los recursos naturales. El ambiente propicio debe considerarse desde un contexto nacional, municipal y local, analizando las políticas, la legislación, los mecanismos de participación, el aspecto institucional y las estrategias y principios de cooperación (GWP y TAC 2000).

El ambiente propicio para que los actores claves internalicen y se empoderen de los elementos fundamentales de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito, se manifiesta de la manera siguiente (Cuadro 22):

Cuadro 22. Aspectos que favorecen un ambiente propicio para la consolidación de la cogestión de cuencas hidrográficas

Contexto Ambiente	Local	Municipal	Nacional
Marco político	<p>El agua es considerada como el elemento transversal para el desarrollo social y productivo.</p> <p>Participación de la mujer y de los jóvenes en la toma de decisiones.</p> <p>Transformación de los sistemas de producción.</p>	<p>Balance entre el desarrollo social, económico y la protección de las microcuencas.</p>	<p>Política de comanejo del SINAPH El Estado delega el manejo pero no la regulación y normativa de los recursos naturales.</p> <p>Descentralización estatal de la administración de los recursos naturales.</p> <p>Participación ciudadana.</p>

Marco legal	<p>Convenio de manejo entre AMHON y COHDEFOR</p>	<p>Ley de Municipalidades artículos 13, 14, 25, 75, 108, 117, 118.</p> <p>Reglamento de la Ley de Municipalidades artículos 57, 58, 63, 64, 127.</p>	<p>Constitución de la República: artículo 302</p> <p>Ley de Participación Ciudadana</p> <p>Ley de Transparencia</p> <p>Ley Marco del subsector agua potable y saneamiento</p> <p>Ley General del Ambiente: artículos 27, 29, 30, 39, 51, 66, 102.</p> <p>Programa Nacional de reforestación Decreto 323-98: artículos 4, 5, 9, 11, 13.</p> <p>Ley de Bosques Nublados; artículo 10.</p> <p>Reglamento del SINAPH: artículos 15, 53.</p> <p>Ley Forestal artículos 49, 55.</p> <p>Ley Forestal, áreas protegidas y vida silvestre: artículos 11, inciso 16, 19, 59, 113, 114, 115, 116, 117².</p> <p>Código de salud: artículos 5, 187</p> <p>Ley de Ordenamiento Territorial: artículo 33.</p>
Marco institucional	<p>Arreglos institucionales apropiados y establecimientos de mecanismos de coordinación como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejos interinstitucionales e inter organizacionales con personería jurídica. • Reglamentos de operación y funcionamiento. • Manual de funciones de municipalidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación y funcionamiento de las UMA • Comisiones de participación ciudadana. • Asociaciones de Juntas administradoras de Agua y saneamiento. • Alianzas estratégicas de cooperación con organismos, instituciones estatales y municipalidades. 	<p>Existencia de organizaciones decisorias en materia de recursos naturales, medio ambiente, desarrollo y servicios, tales como: AFE - COHDEFOR, SAG, COPECO, FHIS, Secretaría del Ambiente, Ministerio de Salud. Organización de la Red Regional de Cuencas.</p>

² Actualmente está en proceso de aprobación la Ley Forestal de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, donde se incluyen estos artículos relacionados al manejo de cuencas hidrográficas

Marco financiero	<p>Alianza estratégica de financiamiento entre Municipalidad, AFE COHDEFOR/MARENA - BID</p> <p>Transferencias de fondos municipales a Consejo de subcuencas.</p> <p>Integración de los productores de café asociados en la cadena productiva de café.</p>	<p>Programas designados con asesoría técnica de fondos no reembolsables.</p> <p>Establecimiento y funcionamiento del fondo ambiental.</p> <p>Alianza estratégica de financiamiento entre Municipalidades, empresa de productores, ONG, empresas de servicios, Estado.</p> <p>Experiencias de establecimientos de fondos de fideicomisos</p>	<p>Fondo Municipal de Desarrollo Comunal, utilizado para la protección y desarrollo de microcuencas.</p>
Principios	<p>Principio de subsidiariedad, participación, democracia, transparencia y confianza</p>		
Estrategias	<p>El recurso agua como elemento transversal e integrador.</p> <p>Participación de la mujer y de los jóvenes.</p> <p>Integración del manejo de las microcuencas entre municipalidades, sector privado y autoridades gubernamentales.</p> <p>Estrategia de participación ciudadana</p> <p>Intervención por microcuencas.</p>	<p>Participación en doble vía (arriba abajo ↑↓abajo arriba).</p> <p>Institucionales estatales integradas con los programas y proyectos de agentes cooperantes.</p> <p>Instituciones gubernamentales como facilitadoras y organizaciones locales como ejecutoras</p>	<p>Estrategia Nacional de Reducción a la Pobreza (ERP 04-2001)</p> <p>Estrategia de protección forestal. Estrategia nacional de ecoturismo.</p> <p>Plan Nacional contra Desastres.</p>

Marco político

Las políticas locales existentes están establecidas de una manera no formal, sin embargo son consideradas y aplicadas por todos los actores de las microcuencas. Una de las políticas de mayor consideración es el reconocimiento del recurso agua como el elemento transversal unificador de intereses entre los actores de base e instituciones, para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones, siendo una fortaleza para la cogestión de cuencas, considerando que actualmente existe una disponibilidad del recurso hídrico y que existe un potencial alto en cuanto a cantidad, no así en la calidad. Ambas características de este recurso son elementos que favorecen a la integración de intereses. En el caso de la política local de la participación de la mujer y de los jóvenes, está en proceso, pues existen limitantes culturales y tradicionales (menor involucramiento en tomas de decisiones a nivel organizativo a través del tiempo) que obstaculizan su pleno desarrollo, aunque hay excepciones, pues existen mujeres ejemplares que han roto este esquema, y que hoy en día son líderes en el manejo del recurso agua (UMA –SRC, UMA Cucuyagua, Junta de agua de Lajitas Lempira). En cuanto a las políticas municipales está determinado por todos los actores de este nivel, que existe una mayor demanda de satisfacer necesidades sociales y económicas, pero que ambas no pueden ser cumplidas sino se asegura la calidad ambiental y la conservación de los recursos naturales. El conjunto de políticas nacionales favorecen aún más, el ambiente propicio para el establecimiento de la cogestión de cuencas, principalmente las existentes con respecto al manejo de áreas protegidas, manejo del recurso bosque y agua. Lo anterior induce a la descentralización estatal de funciones, responsabilidades y administración de recursos financieros y económicos y estimula al cumplimiento de una mayor participación de la sociedad civil organizada.

Marco legal

Es evidente que existe un marco legal general en el ámbito nacional y municipal que favorece un ambiente propicio para la cogestión de cuencas, aunque existen debilidades en el sentido de no existir una ley específica para el manejo de cuencas. Actualmente alguna legislación vigente esta atravesando un proceso de cambio, por ejemplo la Ley Forestal (Decreto No. 85-1971), ley que ampara el manejo de cuencas, y por el vacío legal y político existente en este aspecto, en este año está en proceso de aprobación la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, donde se estipula algunos artículos que amparan la cogestión de

cuencas (artículos 16, 114, 115) (Fundación Democracia sin Fronteras 2007). Según Hofwegen y Jaspers (2000) lo anterior indica que los representantes en el nivel constitucional están conscientes que con la legislación actual no se satisface las necesidades del manejo del recurso hídrico.

Asimismo en el contexto local solo está amparado por las resoluciones gerenciales de AFE COHDEFOR, donde se le adjudica el reconocimiento legal de la creación como áreas forestales protegidas para el abastecimiento de agua destinada para consumo humano, especificándose, en su momento, las responsabilidades y acciones necesarias para el respectivo manejo. Este respaldo legal está desactualizado y requiere ser actualizado según las condiciones demandantes actuales y según las características biofísicas, sociales, ambientales e institucionales actuales.

Marco institucional

Existe una riqueza institucional - organizacional en los tres contextos, así como en los elementos de gobernanza de los que dispone cada actor.

En el contexto local, el análisis de las principales estructuras organizativas que intervienen en las microcuencas (Consejos y comité de microcuencas), sus formas de trabajo y el estado legal de su formación han sido aspectos favorables que han impulsado, estimulado y fortalecido el interés institucional estatal y privado para formar parte de esta acción conjunta local, así también promoviendo y demandando el intercambio de experiencias, el interés local para la sostenibilidad de estas estructuras e impulsando en la búsqueda de mecanismos de financiamiento para la ejecución de proyectos de inversión y de conservación de los recursos naturales.

El ambiente propicio municipal para la cogestión de cuencas es fortalecido por los vínculos y conectividad a otras cuencas o escenarios territoriales con similares características, que influye directa o indirectamente en el desarrollo del manejo y cogestión de los recursos naturales, como la organización local del Comité Local de Áreas Protegidas del Parque Nacional Montaña de Celaque (COLAP-Celaque), la Mesa Sectorial de Ambiente y Desarrollo de la mancomunidad MANCORSARIC, manejando la subcuenca del río Copán.

Aunque esta fortaleza de instituciones y organizaciones nacionales, municipales y locales favorecen un ambiente propicio para la cogestión de cuencas, también es necesario considerar la inestabilidad del personal que integra principalmente al nivel institucional, pues

este inconveniente es una debilidad muy significativa y reconocida a nivel regional, debido a los cambios periódicos de gobierno, lo que retarda los procesos de fortalecimiento de las capacidades locales y por consecuencia, el proceso de cogestión de cuencas hidrográficas. Esta situación también ha impulsado a dirigir los esfuerzos hacia el fortalecimiento de la gobernanza y la capacidad institucional eficiente y eficaz de una gestión acertada de las organizaciones de base, aunque sea un proceso largo y costoso.

Marco financiero

Un ambiente favorable local es el apropiamiento de responsabilidades de las municipalidades en el manejo de cuencas, demostrándolo con la transferencia de fondos permanentes y puntuales, tal es el caso de las 16 municipalidades integradas en el Consejo de subcuenca Higuito que transfieren un 3% de sus recursos procedentes del presupuesto gubernamental. Esto es un punto crucial determinante para mantener la confianza y el interés de los aportantes, en el sentido de que los Consejos están obligados al logro de resultados positivos y por ende el de recuperar la inversión en impactos sociales, ambientales y económicos. Se debe considerar además, que las municipalidades forman parte de alianzas estratégicas de financiamiento, tal es el caso del funcionamiento de la Fundación Jicatuyo que trabaja con fideicomisos y fondos ambientales. Otra particularidad de asegurar un financiamiento para el manejo de cuencas es asegurando el financiamiento para el sector productivo, resultado de ellos esta la implementación inicial del programa de café sostenible. Estas experiencias locales de financiamiento son evidencia de que existe un ambiente favorable en crecimiento para una cogestión sostenible de las microcuencas en estudio.

Principios y estrategias

En el contexto nacional la Estrategia Nacional de Reducción a la Pobreza (ERP), se considera como la estrategia madre que orienta los lineamientos del resto de estrategias aplicadas al nivel municipal y local. Es así como al nivel local es de vital prioridad la ejecución de proyectos contemplados y financiados con esta estrategia.

Otro factor que favorece el ambiente propicio es el actuar con los principios de subsidiariedad y transparencia, los que favorecen a la confianza interpersonal e interinstitucional. Estos principios son importantes porque crean amplios espacios sociales

donde las transacciones y la interacción entre extraños pueden darse con facilidad y comodidad (Lundwall 2003). Por ejemplo en las organizaciones formales comprendidas en la microcuenca La Hondura, es requisito municipal que se integre un representante de la comisión de transparencia de la comunidad rural o urbana, esto ha surgido como una estrategia local para imposibilitar actos de corrupción.

Así como la aplicabilidad de las estrategias locales, lo que también ha favorecido a tener un prestigio regional y nacional, favoreciendo el posicionamiento ante el gobierno central y la cooperación internacional. El Consejo intermunicipal del área forestal protegida La Mirona- El Suptal (2006a), ha propuesto una estrategia de administración para el área protegida con la integración de principios, conformado por personas autorizadas debidamente para representación, integrando así el comité asesor (instituciones gubernamentales, cooperantes internacionales, OPD, ONG), nivel gerencial organizado en junta directiva (alcaldes municipales o sus representantes), comité técnico operativo (las UMA, AJAAM y juntas de agua) en conjunto conforman la asamblea de representantes del Consejo intermunicipal (Figura 19).



Figura 19. Modelo propuesto de administración del área forestal protegida La Mirona- El Suptal

Fuente: Consejo Intermunicipal del área forestal protegida La Mirona - El Suptal 2006a

Los actores de mayor liderazgo para facilitar este proceso

Bajo este ambiente propicio para la implementación sostenible de la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona-El Suptal, se han identificado a los actores de mayor liderazgo (Cuadro 23), con el propósito de dar seguimiento al proceso de consolidación de cogestión en cuencas hidrográficas.

Cuadro 23. Actores de mayor liderazgo de la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal

Microcuenca	Actor	Observaciones
Subcuenca río Higuito	Consejo Intermunicipal Pro-manejo de la Cuenca del río Higuito	
Microcuenca La Hondura	Comisión Ciudadana del Medio Ambiente de Santa Rosa de Copán (COCAM-UMA)	
Área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona –El Suptal	Consejo Intermunicipal del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona-El Suptal	Con énfasis en las juntas de agua, se debe considerar que este actor local es parte de sector privado, ya que tienen su propia personería jurídica

4.2.5 Incidencia entre la cogestión de cuencas hidrográficas y el comanejo de áreas protegidas

En la subcuenca del río Higuito tienen influencia directa cuatro áreas protegidas: Parque Nacional Montaña de Celaque, Reserva Biológica Volcán Pacayita, Refugio de Vida Silvestre Erapuca y la Reserva Biológica Guisayote, con un área de 21,54 km² que representa el 1,28% del SINAPH. Además existe una diversidad de microcuencas destinadas para el abastecimiento de agua para consumo humano, seis de ellas con declaratoria legal, entre estas la microcuenca la Hondura y el área forestal protegido La Mirona -El Suptal. La gestión y manejo de estos espacios territoriales tienen muchos aspectos e incidencias en común (Figura 20). La incidencia es mutua en ambos estilos de manejo y gestión, principalmente en el accionar de los actores locales, con respecto a la planificación, gestión y manejo de estas áreas protegidas.

Un ejemplo concreto es el convenio de comanejo establecido para el Parque Nacional Montaña de Celaque (bosque nublado prioritario para la biodiversidad de Honduras), entre AFE COHDEFOR y las 10 municipalidades con jurisdicción en el parque, concedido por la exigencia municipal del empoderamiento para la administración y manejo del parque, debido al potencial de biodiversidad e hídrico, donde existe el nacimiento de 35 ríos y una cantidad significativa de microcuencas. Esta experiencia favoreció a la creación del Consejo Intermunicipal para el manejo del área forestal protegida La Mirona - El Suptal, ya que es un área adyacente al parque nacional y cumple la función de un microcorredor biológico, además de existir 10 microcuencas abastecedoras de agua para consumo humano.

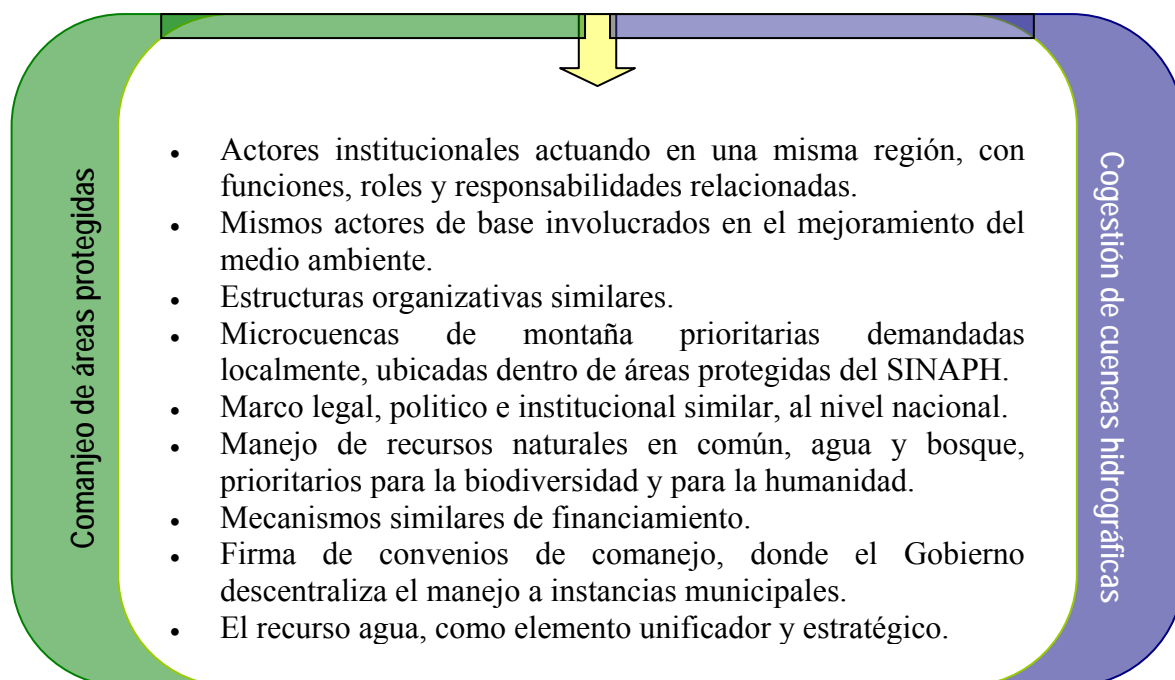


Figura 20. Incidencia entre el comanejo de áreas protegidas y la cogestión de cuencas hidrográficas en la subcuenca del río Higuito

Existe una interacción positiva de la cogestión de cuencas hidrográficas y el comanejo de áreas protegidas, se evidencia en el caso del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal y el Parque Nacional Montaña de Celaque. Las ventajas son una realidad, en el proceso de unificación de esfuerzos, estrategias, enfoques, conceptos entre actores institucionales (municipalidades, AFE COHDEFOR, PRORENA Occidente, IHCAFÉ), desarrollado claramente en la temática de manejo de recursos naturales. Lo anterior se

manifiesta al momento de planificar sus acciones, donde se reúnen todos los representantes y en forma conjunta elaboran sus POA, lo que favorece en la optimización de recursos.

Por otra parte las entidades comanejadoras (Consejo Intermunicipal y COLAP) prácticamente tienen una alianza, por ejemplo al momento de decidir una gira de intercambio, automáticamente cualquiera de las dos instancias comanejadoras se incluyen mutuamente, así como en los espacios de capacitación en talleres, en reuniones para toma de decisiones (participando como observadores), y en los aspectos de institucionalidad donde se observa la influencia en la elaboración y ejecución de sus reglamentos y normas.

4.3 Intercambio de experiencias y aprendizajes en gestión de cuencas hidrográficas entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito

El intercambio de experiencias y aprendizajes en el manejo y gestión de cuencas hidrográficas es fundamental para conocer, revisar y analizar el funcionamiento de las estructuras y formas de organización, el marco político, legal e institucional, el desarrollo tecnológico, la participación ciudadana y de las autoridades de los diversos niveles gubernamentales en el planteamiento de los problemas y sus alternativas de solución. Los intercambios de experiencias y aprendizajes favorecen a la reflexión y realimentación, a las perspectivas de cambio en el mediano y largo plazo en una cuenca hidrográfica, lo que es posible al conocer experiencias exitosas.

La subcuenca del río Higuito está formada por aproximadamente 78 microcuencas, de las cuales seis están declaradas como áreas forestales protegidas productoras de agua. En este conjunto de microcuencas existen una variedad de experiencias de manejo y gestión exitosas y otras menos exitosas. En el caso de la microcuenca La Hondura, los actores representantes de organizaciones e instituciones integrados en la COCAM identifican las siguientes experiencias y aprendizajes positivos y negativos, relacionadas a la gestión de cuencas hidrográficas (Cuadro 24).

Cuadro 24. Experiencias y aprendizajes más relevantes identificados por los actores locales de la microcuenca La Hondura

Experiencias más relevantes en el manejo y gestión de microcuencas	
Experiencias positivas	Experiencias negativas
Conformación voluntaria de la COCAM, como mecanismo de participación ciudadana	Deforestación por extracción ilegal de leña, destinada para satisfacer mercado local de Santa Rosa.
Contribución económica voluntaria a la COCAM, por parte de socios honorarios (ejemplo: capítulo de abogados).	Poca conciencia ambiental en el aprovechamiento y uso de los recursos de la microcuenca como bosque y agua, a pesar del reconocimiento general de la escasez de agua.
Reforestación participativa de las áreas afectada por plaga forestal.	Desacuerdos en las técnicas de intervención institucional para el control forestal. Tal como lo expresan algunos actores: <i>“otras personas cortan los árboles que uno planta, las autoridades no acuden a las denuncias que se realizan”.</i> (poblador) <i>“No estoy de acuerdo en que las autoridades le decomisen la leña y la madera a los pobres”</i> (presidente de patronato).
Mayor participación de los patronatos en las microcuencas.	Degradación de la microcuenca, a pesar que ya hay ejemplos de microcuencas vecinas destruidas.
Educación ambiental en aspectos de manejo y control forestal.	Esta microcuenca por ser de propiedad privada se percibe pérdidas económicas, por la extracción ilegal del bosque pinar.
Experiencias de demarcación de microcuencas.	Los patronatos de los barrios no participan plenamente en la COCAM.
Control de incendios forestales y deforestación en coordinación con las fuerzas armadas.	Desacuerdos entre propietarios privados, extractores de recursos (leñateros), beneficiarios del agua e instituciones normativas.
Implementación del plan de protección forestal de la subcuenca del río Higuito en coordinación con MARENA / AFE COHDEFOR.	Poca participación de los ganaderos y agricultores en la conservación de la subcuenca del río Higuito.
Fortalecimiento legal y logístico del Consejo Intermunicipal de la subcuenca del río Higuito.	Bajo reconocimiento social en acciones de impacto ambiental, en el contexto de la subcuenca = manejo de áreas grandes no son factibles.
	Duplicidad y traslape de funciones entre proyectos, las ONG e instituciones gubernamentales.

Las experiencias y aprendizajes identificadas por los actores del área forestal protegida La Mirona- El Suptal son (Cuadro 25):

Cuadro 25. Experiencias y aprendizajes más relevantes identificados por los actores locales del área forestal protegida La Mirona- El Suptal

Experiencias más relevantes en el manejo y gestión de microcuencas	
Experiencias positivas	Experiencias negativas
Estrategias de manejo en forma conjunta.	Inestabilidad laboral de personal capacitado de las municipalidades.
Delimitación de las microcuencas prioritarias, lideradas por las juntas de agua.	Desacuerdos con propietarios de terrenos, amenazas personales, falta de respuesta de autoridades locales.
Conformación de una organización sólida directamente para el manejo de microcuencas al nivel intermunicipal.	Acceso a capacitaciones y participación a las organizaciones locales y no a los pobladores que no forman parte de ellas.
Intercambio de experiencias y técnicas de manejo entre los municipios socios en el manejo de recursos naturales.	Baja participación de la mujer, según expresa <i>“no conozco la toma de agua, generalmente se involucra más a los hombres y no a las mujeres, por lo que no sé mucho de eso, de la microcuenca, solo lo que escucho de mi esposo”</i> (pobladora).

Con la identificación y reconocimiento de las experiencias y aprendizajes en el manejo de recursos naturales, y con el propósito de intercambiar conocimientos y experiencias positivas y negativas obtenidas en el proceso de la gestión conjunta entre actores, se realizó una gira educativa en junio del 2007 a la subcuenca del río Copán. En este intercambio de experiencias también participaron actores de la subcuenca del río Dipilto ubicada en Nicaragua, por compartir el mismo interés de conocer el proceso de implementación del modelo de cogestión de cuencas aplicado en esta subcuenca laboratorio. La subcuenca del río Copán es considerada como cuenca laboratorio por ser un espacio de encuentro e interacción para aquellas personas que están trabajando en diferentes aspectos del manejo integral y gestión de cuencas hidrográficas (Prins 2006b). Participaron representantes de los gobiernos municipales, líderes comunitarios y técnicos (de instituciones nacionales y de la cooperación internacional) que acompañan el proceso en la institucionalidad de las subcuencas (Figura 21). De la subcuenca del río Higuito participaron representantes de las municipalidades de Santa Rosa y Talgua, el Consejo Higuito, AJAAM, juntas de agua y saneamiento de Lajitas, COCAM, AFE COHDEFOR y PRORENA Occidente.



Figura 21. Representantes de actores locales de la subcuenca río Higuito, subcuenca río Dipilto y subcuenca del río Copán en gira de intercambio de experiencias y aprendizaje

El intercambio de experiencias y conocimiento se desarrolló considerando el interés, la disponibilidad, la voluntad y las experiencia o conocimiento de los actores de las microcuencas en estudio. En forma general en la microcuenca La Honduras resultó que todos los actores sí tienen interés del intercambio, pero que la disponibilidad y voluntad está condicionada a factores como el tiempo, recurso económico, planificación, responsabilidades y objetivos de cada organización o institución, lo cual puede deberse a que en su mayoría los actores son responsables de otros cargos administrativos, así como de su desarrollo académico y profesional, además de ser miembros de la COCAM. En cuanto a las experiencias o conocimiento que les interesaría compartir, resultaron las siguientes (Recuadro 5):

Recuadro 5. Experiencias y conocimientos propuestos para el intercambio de experiencias en la microcuenca La Honduras

- Cogestión de cuencas
- Implementación del ordenamiento territorial
- Gestión del riesgo
- Campaña participativa de protección y reforestación
- Demarcación participativa de microcuencas
- Toma de decisiones en forma conjunta entre patronatos
- Funcionamiento de las mancomunidades
- Sistema de planificación y ejecución de los POA

En el área forestal protegida La Mirona - El Suptal los actores locales reconocen que sí existe un interés, que hay disponibilidad y voluntad para el intercambio de conocimiento, aprendizajes y experiencias relacionada a la cogestión de cuencas hidrográficas. Opinando que las experiencias o conocimiento que más le interesaría dar a conocer o aprender son las siguientes (Recuadro 6):

Recuadro 6. Experiencias y conocimientos propuestas para el intercambio de experiencias en el área forestal protegida La Mirona - El Suptal

- Delimitación y demarcación participativa de microcuencas involucrando a los beneficiarios y propietarios de la zona
- Cogestión de cuencas
- Planificación ambiental
- Funcionamiento del fondo ambiental
- Protección de microcuencas con relación a la cogestión
- Importancia de las cooperativas organizadas en los sistemas productivos

En el caso de la subcuenca del río Copán, por su condición de ser un espacio territorial para experimentar la aplicabilidad y funcionalidad del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas, evidencia mayor experiencia sistematizada, lo que favorece a que se desarrollen y demanden intercambio de experiencias de otras instancias dentro de un contexto regional, nacional e internacional. Esta subcuenca cuenta con mayor información aplicada al tema de cogestión de cuencas hidrográficas, lo que favoreció el desarrollo de la investigación, la información se obtuvo de la documentación existente en el programa FOCUENCAS II y la mancomunidad MANCORSARIC. También por medio de entrevistas semiestructuradas realizadas a los actores representantes de la Mesa Sectorial de Ambiente y Producción (MSAP), por ser los entes responsables del proceso de cogestión en la subcuenca del río Copán. Estos actores manifiestan que sí existe interés, disponibilidad y voluntad para el intercambio de experiencias relacionadas con la cogestión de cuencas, y expresan unánimemente que se necesita más capacitación en este enfoque de manejo. Algunos de los actores integrantes de la MSAP han sistematizado y divulgado experiencias tales como:

autodiagnósticos comunitarios con participación infantil, organización y funcionamiento de los Promotores Agrícolas Campesinos (PAC), funcionamiento de la MSAP y gestión territorial del área forestal protegida El Carrizalón.

Según los representantes entrevistados el principal conocimiento y aprendizaje obtenido, desde que aplican este enfoque de manejo y que les interesaría compartir con otras subcuencas son los siguientes (Cuadro 26):

Cuadro 26. Actores locales de la MSAP de la subcuenca del río Copán

Actores locales	Conocimiento y aprendizaje durante la aplicabilidad del enfoque de cogestión de cuencas
ETEA	Grado de involucramiento de las entidades dentro de la subcuenca. Establecimiento de programas de café de calidad.
MANCORSARIC - MSAP	El hacer realidad resultados significativos, trabajando acorde a alianzas estratégicas con instituciones estatales, privadas y organizaciones de base.
CATIE- Focuecas	Creación de la institucionalidad local en las asociaciones de municipios. PSAH experiencia piloto en proceso. Demarcación de zonas de recarga hídrica.
CASM	Control de incendios forestales en forma conjunta. Formación de conciencia ambiental, producción ganadera y uso de biodigestores. La eficiencia de las instituciones en la implementación de la planificación conjunta, la mejor coordinación, identificación del área de acción de cada institución, reducción de celos institucionales, información con más accesibilidad y fluidez.
OCDIH	Involucramiento de diversos actores principalmente las comunidades, en actividades medioambientales.
AFE- COHDEFOR	Responsabilidad compartida en las acciones de protección de microcuencas. Intercambio de experiencias con otras municipios por ej. Puerto Cortés y Catacamas.
Agua para El Pueblo	Tratamiento de agua mieles, protección y demarcación de microcuencas, caracterización de microcuencas. Cogestión de cuencas hidrográficas.
Plan en Honduras	Logros alcanzados al coordinar con las comunidades, instituciones y municipalidades.

En la sistematización del proceso de formación, gestión, consolidación, planificación y ejecución de la MANCORSARIC, se manifiesta que esta mancomunidad constituye un agrupamiento intermunicipal con logros muy importantes en la gestión y ejecución de programas y proyectos para los municipios que la integran. Es una experiencia que representa un referente exitoso de gestión intermunicipal integral, en el contexto territorial de una subcuenca, razón por la cual se considera que esta experiencia puede desarrollarse en otras subcuencas de Honduras (MANCORSARIC 2005). Por lo tanto, en el proceso de la implementación de la cogestión de cuencas hidrográficas en la subcuenca del río Copán, se identifican las siguientes experiencias y conocimientos meritorias de ser compartidas con actores de otras subcuencas, tales experiencias y conocimientos son (Recuadro 7):

Recuadro 7. Experiencias y conocimientos propuestos para el intercambio de experiencias en la subcuenca del río Copán

- Caracterización de fincas clasificadas para firma de contratos de Pagos Por Servicios Ambientales Hídricos (PSAH).
- Proceso de gestión, manejo y conservación de los recursos naturales para mejorar calidad y cantidad del agua y reducir de la vulnerabilidad ante desastres naturales.
- Ordenamiento territorial en microcuencas.
- Proyectos y procesos de acción – investigación (tesis de maestría).
- Elaboración e implementación del plan de cogestión de la subcuenca del río Copán.
- Creación y funcionamiento de una estructura organizativa (mesa de cogestión), legalmente constituida.
- Interés de las organizaciones locales e instituciones para integrarse a la mesa sectorial.
- Capacidad de gestión de las autoridades locales.

La mayoría de estas experiencias y conocimientos son particulares de esta subcuenca, dentro del departamento de Copán, debido a la asesoría, facilitación y apoyo permanente de actores cooperantes con un enfoque implícito de la cogestión de cuencas, como es el programa FOCUENCAS II/ CATIE. En la región Occidental se tiene poca experiencia sistematizada en el manejo de cuencas de una forma concertada y coordinada. Generalmente las pocas experiencias en la elaboración e implementación de planes de manejo de cuencas hidrográficas, no están bajo el esquema participativo, y en muchos casos, estos planes son elaborados por entes cooperantes en asocio con las municipalidades, pero desconocidos por la

institución gubernamental encargada de la administración y manejo de cuencas. Estos factores han sido algunas de las limitantes para la implementación exitosa de estos instrumentos de planificación. En el caso de la subcuenca del río Copán, la elaboración y ejecución del plan de cogestión es un ejemplo de planificación y gestión al nivel regional. Considerado por la MANCORSARIC como un instrumento que fortalece las capacidades técnicas y gerenciales, específicamente de la MSAP para movilizar y captar recursos, planificar y realizar inversiones para resolver la problemática de la subcuenca, mejoramiento del nivel de ingresos, la institucionalidad, las sinergias, el fortalecimiento de capacidades y la sostenibilidad. Sin embargo como un resultado de las entrevistas efectuadas a los miembros de la MSAP, este instrumento de planificación aún no se percibe con total apropiamiento, pues sí reconocen su participación en la elaboración pero no así en su implementación.

En resumen se presenta las siguientes experiencias y conocimientos que se logran intercambiar entre la subcuenca del río Higuito y la subcuenca del río Copán para favorecer al escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas (Figura 22).

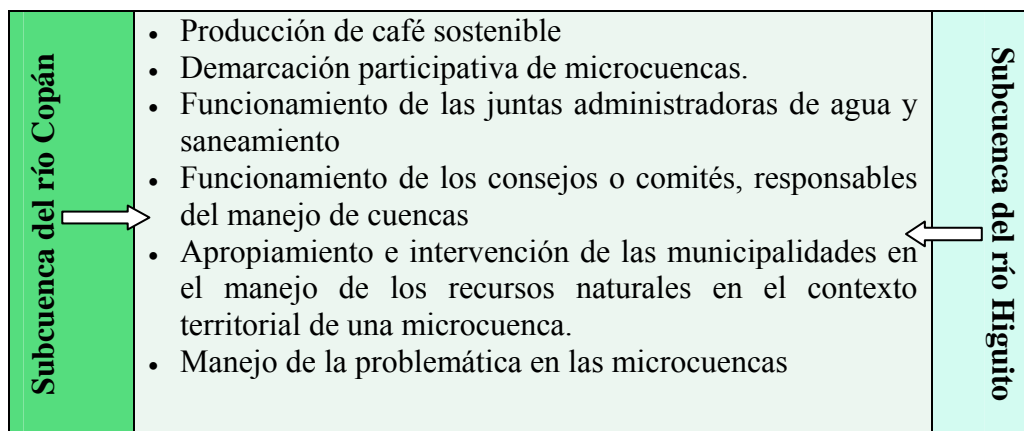


Figura 22. Intercambio de experiencias y aprendizajes en cogestión de cuencas entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito

4.3.1 *Objetivos y acciones de interés mutuo que sustentan el intercambio de experiencias y aprendizajes entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito*

La subcuenca del río Higuito y la subcuenca del río Copán son subcuencas vecinas, están ubicadas en la región transfronteriza Occidental de Honduras, su contexto territorial y sus características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales son muy afines. Por tal razón estas subcuencas tienen objetivos y acciones de interés mutuo (Cuadro 27).

Cuadro 27. Objetivos y acciones de interés mutuo para el intercambio de experiencias y aprendizajes

Objetivos	Acciones de intereses mutuos
Fortalecimiento de estructuras organizativas	Estratégica y logros conjuntos de las mancomunidades. Funcionamiento de los consejos y comités para el manejo de microcuencas y subcuencas. Procesos de planificación.
Implementación de modelos de cogestión y de comanejo	Institucionalidad y gobernanza local. Planificación, monitoreo y evaluación. Mecanismo de financiamiento (fondo ambiental). Lecciones aprendidas en la subcuenca del río Copán.
Organización y funcionamiento de las mesas sectoriales	Creación y funcionamiento de la Mesa Sectorial de Ambiente y Producción (MSAP) de la MANCORSARIC.
Conocer resultados de proyectos y procesos de acción investigación iniciados con apoyo del Fondo Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> a. Gestión territorial de zonas de recarga hídrica. b. Experiencia piloto de PSAH. c. Centralización del beneficiado de café en Microcuenca Sesesmiles. d. Reducción del consumo de leña mediante construcción de eco-estufas JUSTA. e. Planificación de fincas de aprendizaje con ganadería ecológica. f. Proyecto de investigación; Biodiversidad en sistemas silvopastoriles. g. Parcelas con practicas de agricultura conservacionista en zonas de recarga hídrica.
Implementación de planes de ordenamiento rural y urbano en cualquier ámbito (municipal o microcuencas).	<ul style="list-style-type: none"> a. Digitalización de microcuencas abastecedoras de agua para consumo domestico. b. Plan Participativo de Ordenamiento Territorial (PPOT) de la microcuenca Sesesmiles. c. Plan de ordenamiento territorial y de riesgos del municipio de Santa Rosa.

En este intercambio de experiencias, se incluyeron y desarrollaron la siguiente temática (Recuadro 8):

Recuadro 8. Temas desarrollados en el intercambio de experiencias entre la subcuenca del río Copán y la subcuenca del río Higuito

- Constitución y funcionamiento de las mesas sectoriales, especialmente de la mesa sectorial de ambiente y producción.
- Consolidación de estructuras organizativas ej. juntas de agua
- Implementación y funcionamiento del modelo de cogestión de cuencas hidrográficas.
- Constitución e implementación del fondo ambiental
- Experiencia de pago por servicios ambientales
- Proyectos y procesos de acción – investigación
- Planes de ordenamiento territorial participativos
- Proyectos productivos y tecnológicos en microcuencas

Para complementar el intercambio de esta experiencia, se efectuó una gira a la microcuenca Sesesmiles (explicación brindada directamente por los beneficiarios sobre PPOT -Plan Participativo de Ordenamiento Territorial-, entrevista con la cooperativa de productores orgánicos de café y con la asociación de caficultura sostenible (ACASS), proyecto de la central de beneficio de café, junta central de 7 comunidades para la administración del agua, proceso de demarcación de microcuencas, proyecto de biodigestores, parcelas agrícolas y pecuarias conservacionistas).

Finalmente se realizó un momento de reflexión conjunta, entre todos los participantes, lo cual fue muy provechoso para los actores de la subcuenca del río Higuito, ya que conocieron problemáticas y soluciones similares que se brindan en otras microcuencas del país. Así también favoreció conocer el sentir y pensar de los actores de la subcuenca del río Dipilto, concluyendo que en general se comparte la misma problemática aunque sean de diferentes países, pero que también hay soluciones afines que ya se están aplicando, y que a la vez existen otras soluciones que son factibles de efectuar. En el caso de los actores de la subcuenca del río Higuito cada actor percibió un interés y aprendizaje particular (Cuadro 28).

Cuadro 28. Interés y aprendizajes percibidos por los actores locales de la subcuenca del río Higuito

Actores	Comentario de los actores
Subcuenca río Higuito	<p>La implementación del plan estratégico de la mancomunidad en coherencia con las políticas de desarrollo nacional como la Estrategia para la Reducción de la Pobreza (ERP) y su integración al plan de cogestión de cuencas, y cuáles han sido las lecciones aprendidas y principales problemas para la implementación.</p> <p>Constitución y funcionamiento de las mesas sectoriales de la MANCORSARIC para la implementación del plan estratégico, ya que la subcuenca del río Higuito está en proceso de formar sus mesas sectoriales para toda la subcuenca, pero están en el dilema si realizarla al nivel de la subcuenca, ya que su tamaño puede afectar la efectividad de su funcionamiento.</p> <p>Resultados inherentes al desarrollo de la mesa sectorial y ambiente, con el propósito de retroalimentar en los futuros planes y proyectos a realizar en el contexto de la subcuenca</p>
Microcuenca La Hondura	<p>Estrategia de implementación del plan de ordenamiento territorial de la microcuenca piloto, pues en Santa Rosa de Copán se tiene el plan de ordenamiento y de riesgos del municipio, y se está ejecutando muy lentamente, acorde a los recursos gestionados.</p> <p>Funcionamiento e implicancia de las UMA en el manejo de cuencas, ya que el municipio de Santa Rosa, es considerado como el municipio piloto e impulsador de muchos procesos en el manejo de recursos naturales en la zona sur del departamento de Copán.</p> <p>Funcionamiento de la mesa sectorial de ambiente y producción para reflexionar en cuanto al funcionamiento de la COCAM.</p> <p>No se observó el involucramiento del sector educativo en ninguna estructura local para el manejo de recursos naturales, lo que para la COCAM ha sido uno de los aspectos más favorables y sustentadores.</p>
Área forestal protegida La Mirona - El Suptal	<p>La evidencia del apropiamiento e integración de las juntas de agua en el manejo de microcuencas</p> <p>El bajo involucramiento de la mujer en el manejo de microcuencas de la subcuenca Copán, lo que en el área forestal protegida es una prioridad.</p> <p>Los procesos, técnicas y metodologías para la demarcación de microcuencas son similares en ambas subcuencas.</p> <p>Conocer la diversidad de proyectos productivos y tecnológicos aplicados en las microcuencas, que favorece al desarrollo social y económico, tales como las parcelas integrales agropecuarias y el proyecto de biodigestores.</p>

4.3.2 Elementos claves que se identifican en el intercambio de experiencias y aprendizajes, para facilitar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas

En el intercambio de experiencias y aprendizajes, es factible identificar elementos claves que facilitan el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas (Figura 23). En el intercambio efectuado entre la subcuenca del río Higuito y la subcuenca del río Copán se manifestaron diversos aspectos que determinan este proceso, tales como:

- El escalamiento territorial de cogestión de cuencas debe ser un proceso demandante y no impuesto, favoreciendo su aplicabilidad en subcuencas vecinas en aspectos de tiempo, procesos, metodologías.
- Las condiciones y características similares con criterios biológicos, ecológicos, sociales, económicos, institucionales, políticos, legales, tecnológicos y culturales, analizándolos en un contexto local, regional y nacional, estas características y condiciones deben ser afines, de lo contrario el escalamiento territorial tiene muchas probabilidades de ser no factible.
- Identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas congruentes en ambas subcuencas.
- Identificar y asumir una problemática común (ej. escasez del agua), a manera de estipular un interés común, objetivos, enfoques y acciones comunes.
- El compartir y establecer principios y valores afines, tales como: transparencia, responsabilidad, honradez, confianza, voluntad y solidaridad.
- La existencia de instituciones y organizaciones que convergen en un mismo contexto territorial con traslape o complementariedad de recursos, objetivos, funciones, responsabilidades o metas. Constituyendo organizaciones formales con características como normas y confianza institucional e interpersonal, que enriquecen el capital social de la subcuenca, sabiendo que esto facilita la cooperación y la coordinación, incrementa las posibilidades de la acción colectiva para alcanzar metas comunes (Lundwall 2003).
- Información existente y accesible para facilitar la implementación de la cogestión.
- Priorizar microcuencas, principalmente cuando las cuencas son de dimensiones grandes.
- Debe existir personal profesional capacitado para orientar la implementación y el seguimiento al proceso del escalamiento territorial de cogestión de cuencas, ya que se debe

de formar y fortalecer las capacidades a diferentes niveles, estableciendo bases para planificar, administrar y gerenciar las acciones del enfoque de cogestión de cuencas.

- Las costumbres y cultura en común favorece a unificar criterios en el accionar.
- Es necesario asegurar recursos financieros para fortalecer un proceso sostenible en el escalamiento territorial de cogestión de cuencas.

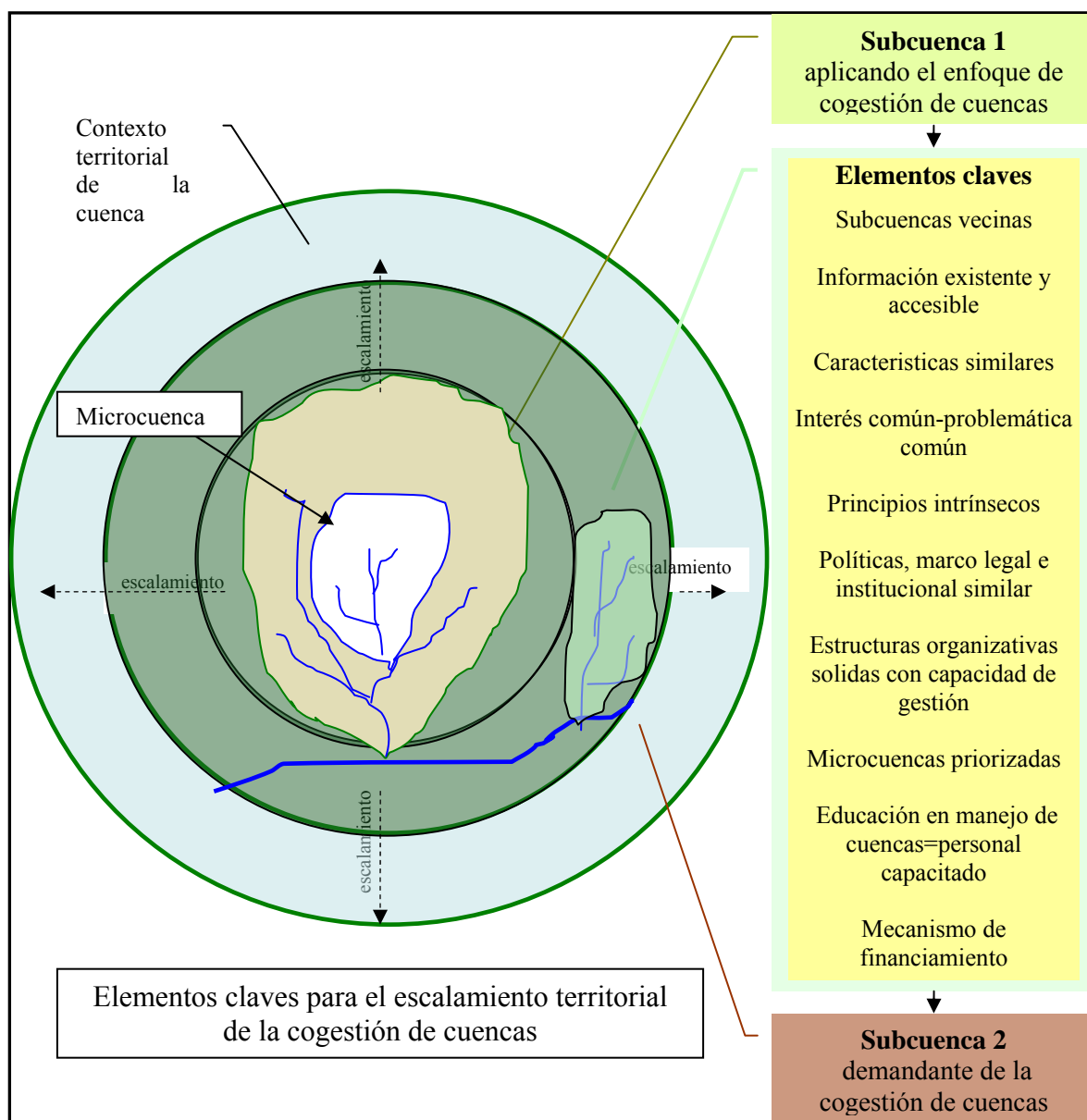


Figura 23. Elementos claves que se identifican en el intercambio de experiencias y aprendizajes, para consolidar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas

Los intercambios de experiencias brindan también experiencias y aprendizajes que ayudan en la identificación de condiciones habilitadoras para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas. En este intercambio efectuado se identificaron los siguientes (Figura 24):

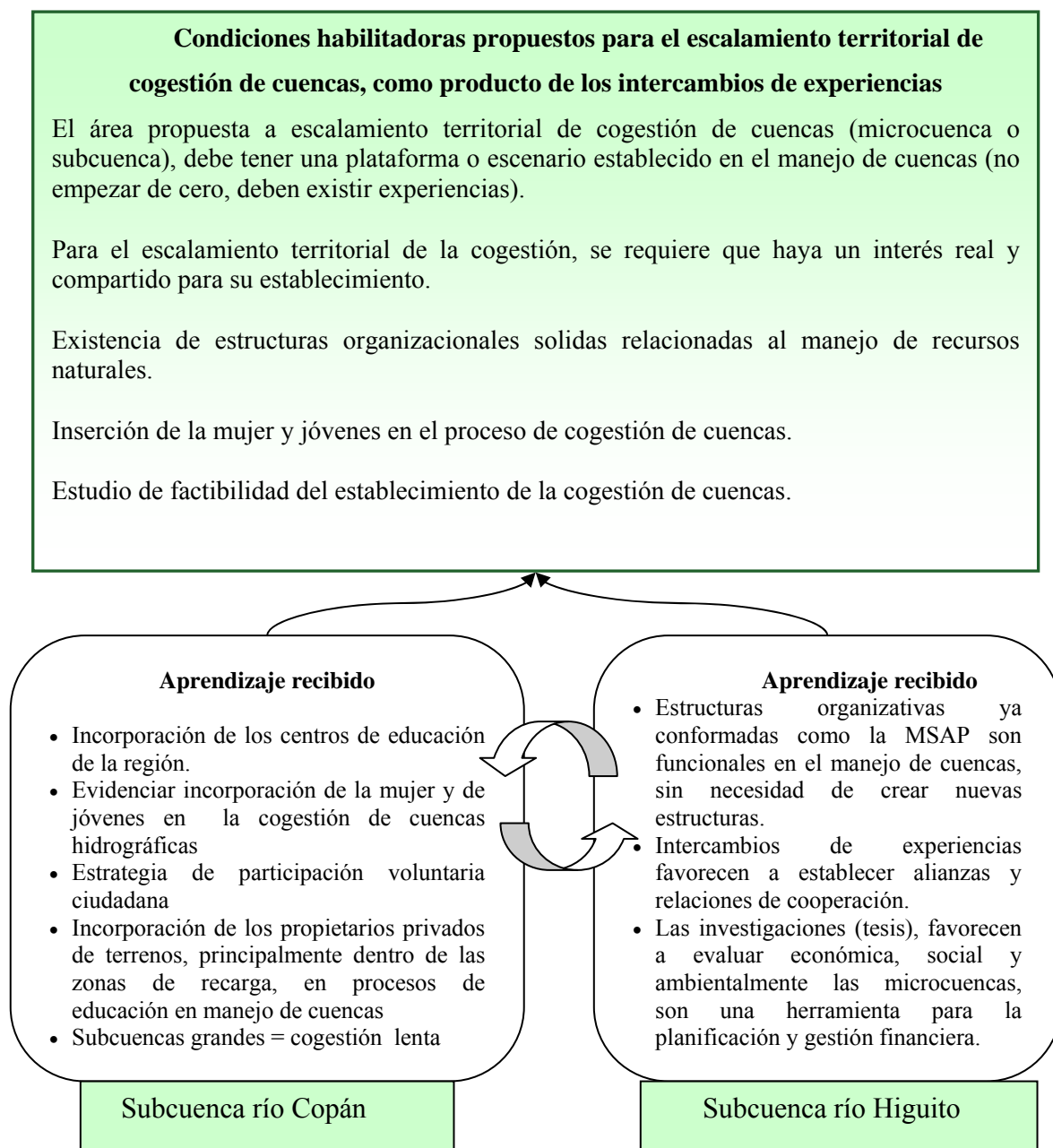


Figura 24. Aprendizajes recibidos en los intercambios de experiencias para proponer condiciones habilitadoras en el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas

4.4 Propuesta de condiciones habilitadoras para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas y diseño de modelos de cogestión de cuencas

Posteriormente al intercambio de experiencias, se realizaron dos talleres en la subcuenca del río Higuito con el fin de proponer y concertar condiciones habilitadoras y estrategias para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas (Cuadro 29).

Cuadro 29. Número de participantes en talleres en la elaboración de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas

Microcuenca	Tema	Participantes		Total
		Hombres	Mujeres	
La Hondura	Condiciones habilitadoras y estrategias para el escalamiento territorial	10	2	12
La Mirona - El Suptal	Condiciones habilitadoras y estrategias para el escalamiento territorial	19	10	29

Para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas debe considerarse que no existen lineamientos estáticos sino flexibles, está condicionado a las características de cada zona elegida para el escalamiento territorial de la cogestión. Considerando que el escalamiento territorial de cogestión de cuencas es un proceso dinámico, puesto que la cuenca *per se* es un sistema dinámico y por lo tanto también debe ser un proceso de escalamiento adaptativo.

4.4.1 Condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas

Para fortalecer la estrategia de acción conjunta de los actores involucrados en el manejo de la microcuenca La Hondura y el área forestal protegida La Mirona – El Suptal, se concertó la propuesta de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito, y así facilitar el proceso iniciado del enfoque de cogestión de cuencas hidrográficas (Cuadro 30).

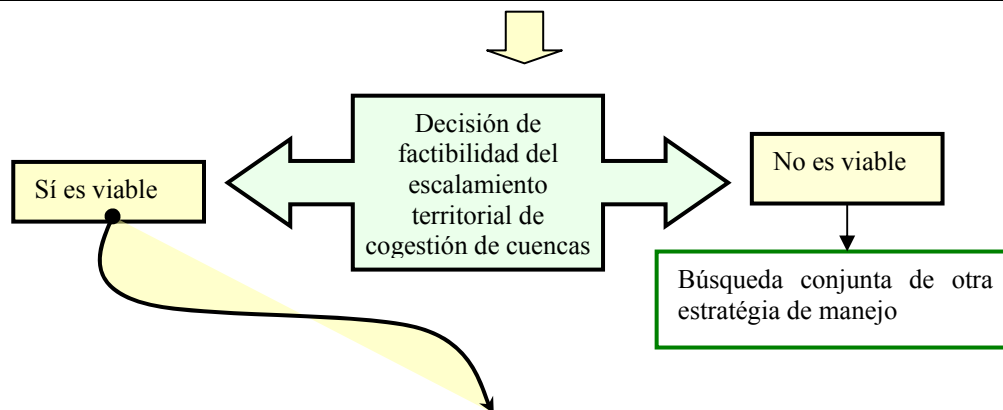
Cuadro 30. Propuesta participativa de condiciones habilitadoras, estrategias y acciones para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas

Condición habilitadora 1	
El escalamiento territorial de la cogestión de cuencas debe ser una iniciativa y demanda local, considerando experiencias exitosas en subcuencas vecinas	
Estrategia	Acciones
Gestión conjunta local para el manejo de cuencas hidrográficas	Formación previa de grupo de actores locales (instituciones, organizaciones de base, propietarios, beneficiarios) compartiendo el interés de gestión conjunta.
	Identificación y análisis del interés común, del elemento integrador y unificador entre los actores.
	Identificación de una entidad con capacidad de asesorar y fortalecer el enfoque de cogestión de cuencas.
Intervención en una escala territorial natural (límite de cuenca, subcuenca o microcuenca).	Propuesta local del área territorial objeto de la cogestión de cuencas.
	Identificación y selección de áreas focales de intervención: subcuencas, microcuencas, parte alta de la cuenca, parte media de la cuenca, parte baja, zona costero - marina, zonas de recarga hídrica.
Identificación y selección de los actores partícipes en la cogestión de cuencas	Identificación e inventario de todos los actores claves involucrados directa o indirectamente en acciones dentro de la zona de escalamiento territorial.
	Socialización de la propuesta de escalamiento territorial de cogestión de cuencas a todos los actores identificados.
	Integración de los actores interesados en la implementación del escalamiento territorial de cogestión de cuencas.
Definición de un objetivo claro para la cogestión, considerando el objetivo de la cuenca (agua para consumo humano, producción energética, riego etc.).	Identificación y definición del problema prioritario (sentir y pensar de los actores locales).
	Definir el porqué de la necesidad de la cogestión de cuencas.
	Definir para qué aplicar la cogestión de cuencas.
	Definición del objetivo, decisión de los actores locales y no de las instituciones.
Identificar recursos para aplicar la iniciativa del proceso de escalamiento territorial.	Identificación de los recursos claves (agua, bosque, café, recreación) para el desarrollo y sostenibilidad de la cuenca.
	Inventario de los recursos, experiencias y conocimientos disponibles entre todos los actores para el escalamiento territorial de cogestión.



Condición habilitadora 2	
Factibilizar un ambiente propicio para implementar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas	
Estrategia	Acciones
Identificación y análisis de la estructura organizativa	Identificación de una estructura base existente apropiada para la implementación del proceso de cogestión de cuencas (apertura a participación organizada).

	Fortalecimiento de estructura organizativa local relacionada al manejo de cuencas, de no existir ninguna estructura deberá formarse.
Identificación de estudios base	Identificación y análisis de mapas cartográficos base, caracterizaciones, diagnósticos, planes.
Identificación de caracterización básica para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas	Consultar fuentes acreditadas para investigar las características sociales, biofísicas, económicas y ambientales que favorecen al escalamiento territorial de la cogestión de cuencas. Complementar y validar información con herramientas de captura de información primaria (entrevistas, encuestas, talleres, giras).
Identificación y análisis de un marco político, jurídico e institucional	Identificación y análisis de las políticas existentes que favorecen la implementación y sostenibilidad de la cogestión de cuencas.
	Identificación y análisis de instrumentos del marco legal existente en el contexto internacional (convenios, acuerdos), nacional (leyes, acuerdos ejecutivos, reglamentos), municipales (normas, ordenanzas), locales (convenios).
	Identificación de las instituciones estatales, proyectos, programas, agentes cooperantes, organizaciones implicadas en el manejo de cuencas hidrográficas. Análisis de la declaratoria legal de la zona productora de agua, si no existe promover la declaratoria legal.
Elaboración participativa del análisis FODA del área	Realización del análisis FODA del área seleccionada a escalamiento territorial.
Identificación y análisis del marco financiero	Identificar estrategias y mecanismos para estipular una fuente de financiamiento (quien financiará y como lo hará) para el proceso de escalamiento territorial de la cogestión de cuencas.
Análisis de principios y estrategias	Identificación de principios y estrategias de las estructuras organizacionales e institucionales existentes.



Condición habilitadora 3

Establecer las bases del escalamiento territorial de la cogestión de cuencas

Estrategia	Acciones
Apertura a la participación real	Fortalecimiento de la estructura local organizativa.
	Implementación de mecanismos de comunicación entre todos los actores.
	Socializar la propuesta de establecimiento de la cogestión de cuencas, involucrando a gobiernos locales y comunidades para su aprobación.

	Facilitar estrategias de participación plena, activa, colaborativa, real y responsable de los actores en la toma de decisiones y en todo el proceso de cogestión de cuencas.
Integración, convergencia, concertación e integración	Crear espacios y mecanismos de consulta a diferentes niveles (cabildos abiertos, asambleas informativas, mesas sectoriales y de concertación, foros, portales electrónicos).
	Implementación de la convergencia para identificar intereses, necesidades y potencialidades comunes.
	Implementación de la concertación para pactar, ajustar, acordar fines o propósitos, intenciones o interpretaciones diferentes, que surjan entre los actores.
	Desarrollar la integración para crear sinergias, unir esfuerzos y capacidades en función de los fines acordados de cogestión de cuencas.
Planificación del proceso de escalamiento territorial	Establecer una base sólida en el conocimiento del área objeto de escalamiento territorial.
	Definición de objetivos claros y comprendidos por todos los actores.
	Establecimiento de una línea base que permita medir el estado inicial, avance y el impacto de las acciones a implementar.
	Establecer indicadores para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas.
	Elaboración conjunta de un plan de acción, para resolver problemas más urgentes y factibles de solucionar, definición de acciones directas e indirectas.
	Estipulación conjunta de tiempos de ejecución y alcance de resultados.
Capacidad de gestión enfocada a las organizaciones de base	Identificación del nivel de coordinación interinstitucional.
	Análisis y fortalecimiento de la capacidad en la toma de decisiones de forma eficiente y eficaz.
	Formación gerencial, de liderazgo y poder social, de los actores cogestores para el desarrollo económico, social y ecológico de la zona de cogestión de cuencas.
	Capacitación permanente a los actores participantes en aspecto de administración y manejo de cuencas.
	Asignación de responsabilidades y beneficios a cada actor participante en el proceso de cogestión.
	Definir el responsable del proceso de cogestión (quién lo hará).
Regulación y equidad en distribución de beneficios	Elaborar e implementar un mecanismo de regulación y distribución de beneficios procedentes de la cogestión de cuencas.
Acceso y fluidez de información	Crear espacios para compartir oportunamente la información existente.
	Generar, sistematizar y publicar información con el fin de que se facilite la generación de conocimiento.
	Emplear los medios de comunicación y educación para difundir la información existente, mejorando y facilitando el proceso de cogestión de cuencas.
Integración de principios y valores	Concertar y estipular los principios y valores por los cuales se regirá la organización responsable del proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas.



Condición habilitadora 4

Institucionalización del proceso de escalamiento territorial de gestión de cuencas

Estrategia	Acciones
Regulación y fortalecimiento de la institucionalidad y gobernanza	<p>Análisis y definición de las tradiciones, conocimientos y procesos que los actores utilizan para administrar los recursos naturales de la cuenca en asocio con las comunidades.</p> <p>Elaboración participativa y establecimiento de reglas y procedimientos claros, elaborados y aceptados por todos los socios de la cogestión de cuencas (reglamentos, normas, políticas), para definir la forma de operar.</p> <p>Establecimiento de convenios (delegación de la administración y manejo de la cuenca, del ente gubernamental a la organización base).</p> <p>Definir bien las funciones y los recursos transferidos para el funcionamiento del proceso de cogestión.</p> <p>Efectuar una estrategia de traslape o transferencia de capacidades a nuevos actores del proceso.</p>
Desarrollo de procesos	<p>Implementar una visión a largo plazo.</p> <p>Construir y consolidar procesos de mediano y largo plazo que se articulen bajo un fin común y que se orienten al logro de impactos en la sostenibilidad social, económica y ambiental de la cuenca.</p>
Alianzas estratégicas y de aprendizajes	<p>Búsqueda de aliados y vinculación con actores de influencia en la zona, es conveniente integrar en el grupo de cogestores, actores representantes de diferentes sectores (iglesia, política, salud, educación, empresa privada, medios de comunicación), a manera de capacitarlos en cogestión de cuencas, para que sirvan de aliados estratégicos en el proceso.</p> <p>Establecer sinergias con otros programas y proyectos de subcuencas vecinas o de la región.</p>
Monitoreo y evaluación del proceso de escalamiento territorial	<p>Establecer criterios y mecanismos para supervisar, monitorear y evaluar el proceso de escalamiento territorial, de manera de identificar las tendencias (dirección e impacto), evaluar los cambios en calidad e integridad.</p> <p>Establecer un sistema de supervisión y monitoreo administrativo y técnico.</p> <p>Evaluar y sistematizar el accionar periódicamente, reflexionando y ajustando las acciones a implementar en el futuro.</p>
Integración del manejo y gestión adaptativa	<p>Análisis de la complejidad natural de la cuenca para su manejo, integrando la intervención experimental, reajuste de acciones, metodología y estrategias.</p> <p>Reflexión en la toma de decisiones al momento de actualizar y reformular planes, monitoreo y evaluación.</p>



Condición habilitadora 5

Asegurar la sostenibilidad del proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas

Estrategia	Acciones
Respaldo legal del proceso de cogestión de cuencas	Tramitar la personería jurídica de conformación del comité de cuencas, en caso de que la instancia local existente y democráticamente electa no la posea.
	Trámite de declaratoria de subcuencas, microcuencas en caso de no existir.
	Aplicación de ordenanzas municipales para divulgación de declaratoria de microcuencas.
Alianzas con los procesos de comanejo en áreas protegidas ubicadas y con influencia en la subcuenca.	Involucramiento y participación de los consejos consultivos municipales y comunales de áreas protegidas y vida silvestre.
	Integración del enfoque ecosistémico, considerando las áreas protegidas como un espacio fundamental para el establecimiento del ordenamiento territorial.
Integración de nuevas herramientas de planificación	Elaboración e implementación del plan de cogestión y plan de ordenamiento territorial.
	Integración del plan de riesgos a desastres, como un factor de cambio determinante en el comanejo y cogestión.
Incorporación del enfoque de género	Análisis del rol del hombre y de la mujer en la participación real de la cogestión de cuencas.
	Integración del enfoque de género en todo el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas.
Establecimiento de la gestión del conocimiento	Definir acciones para crear, desarrollar, utilizar, compartir, transmitir y almacenar los conocimientos generados en el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas.
	Rescate, construcción y divulgación del conocimiento local, por medio de la sistematización de experiencias del proceso de cogestión de cuencas.
Identificar los efectos e impactos de la buena cogestión en el contexto regional y nacional	Análisis de los efectos en las subcuencas adyacentes mediante las alianzas interinstitucionales y organizacionales.
	Estrategias de fortalecer el escalamiento territorial de la cogestión en cuencas vecinas.
Establecimiento de un mecanismo de financiamiento del proceso de cogestión de cuencas	Identificación de fuentes de financiamientos locales, municipales, regionales, nacionales e internacionales, para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas.
	Creación de mecanismos para la sostenibilidad financiera del proceso de escalamiento territorial.
	Inserción de la cogestión de cuencas en la planificación de los municipios para ser contemplados en planes y presupuestos municipales ej. planes estratégicos municipales.
	Identificación de actividades sociales y productivas locales, como incentivo a los actores.
	Valoración económica de la subcuenca.

Condición habilitadora 1

El escalamiento territorial de la cogestión de cuencas tiene como punto de partida la existencia de elementos evidentes de manejo de cuencas efectuadas por actores locales, los que se benefician de accionar directamente en un área territorial que comprende un límite natural geográfico (parte de aguas), contrario a la delimitación de las áreas protegidas, donde su límite está determinado fundamentalmente por aspectos ecosistémicos. Consecuentemente esta característica de estipular un límite natural de acción, favorece a la **identificación y definición de los actores** participes en la cogestión de cuencas, considerando principalmente aquellos actores que toman decisiones, ejecutan y evalúan su accionar dentro del límite de la subcuenca o microcuenca (alcaldes municipales, presidentes de juntas de agua). Sin embargo también es necesario la inclusión de actores con influencia como: los beneficiarios, interesados, o quien perciba ser perjudicado por la existencia de la subcuenca declarada. Para la identificación de actores se debe reconocer que no se puede solucionar ningún problema sino es en forma conjunta, el principio de la unidad es el más fundamental, unidad de pensamientos, unidad de objetivos, unidad de recursos, unidad de estrategias, unidad de enfoques, pues en forma aislada ninguna organización de base o institución podrá abordar todos los problemas existentes en el ámbito de una cuenca.

Por otra parte, el área objeto de consolidación de la cogestión de cuencas debe reflejar indicios de que el manejo de cuencas no está impactando en la sostenibilidad de la misma o no se esté percibiendo la contribución a la mejoría de la calidad de vida humana. Por tal razón, la consolidación de la cogestión de cuencas debe ser una **iniciativa y demanda local**, la cual es más factible si existen experiencias exitosas desarrolladas en cuencas vecinas. En el caso de la subcuenca del río Higuito, tiene experiencias vecinas que están en proceso de aplicación del enfoque de cogestión de cuencas, en la que ya se evidencian y reconocen acciones exitosas y que son meritorias de compartir, tal es el caso de la subcuenca del río Copán.

Los actores locales demandantes deben **definir un objetivo común** que aglutine el interés de todos los actores. Para ello es necesario identificar y definir cuál es el obstáculo que impide el desarrollo eficiente de la cuenca, así como la posible solución. Identificar cuál es el principal problema, definir si es un problema específicamente local o si han existido problemas similares en cuencas vecinas. En el caso de la microcuenca La Hondura y el área

forestal protegida La Mirona – El Suptal se reconoce generalmente el tipo de problema de contaminación y deforestación. La definición del objetivo de la cogestión de cuencas está ligada al objeto de manejo de la cuenca y este al recurso integrador o aglutinador de intereses de los actores. Estos objetivos requieren de una definición conjunta a una escala temporal que estipule cuándo se alcanzarán los logros (PROARCA 2005). Estos objetivos también requieren el planteamiento local de **áreas puntuales propuestas**, o sea zonas con prioridad de protección, zonas conservadas ej. microcuencas, zonas de recarga hídrica, parte alta, parte media etc., para lo cual se considera la capacidad de gestión para su manejo. Una estrategia también puede ser la determinación de Áreas de Sensibilidad Ambiental y Social (ASAS), que es un enfoque nuevo para determinar aquellas áreas donde se puede ejecutar acciones conjuntas (Orozco 2006).

Otra aspecto de la demanda local es que los actores locales deben de contemplar la implicancia de que el escalamiento territorial de cogestión de cuencas requiere de una **inversión inicial** financiera, para ello es conveniente **identificar y valorar los recursos**, experiencias y conocimientos disponibles entre todos los actores (conocer con qué se cuenta y con qué no).

También para la implementación de la cogestión de cuencas es inevitable incluir una **entidad con la experiencia y conocimiento en el enfoque de cogestión de cuencas**, para que asesore y facilite el proceso de escalamiento territorial. Esta entidad debe de analizar la factibilidad de iniciar un proceso de cogestión de cuencas en determinada área y tiempo, respondiendo a la situación actual de la cuenca.

Condición habilitadora 2

Para factibilizar el inicio de un proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas, es necesario **analizar y evaluar el contexto interno y externo** del área propuesta a cogestión de cuencas. Para ello se debe de identificar, acceder y analizar toda la información socioeconómica, ambiental, biofísica, institucional, política y legal existente en el ámbito del área propuesta, a fin de determinar las características que favorecen el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas. Generalmente se requiere de actualización y validación de la **información** secundaria, la cual se puede efectuar por medio de la aplicación de encuestas, entrevistas, talleres, giras etc.

Dentro de la factibilización un elemento determinante es la **existencia de una estructura organizativa formal**, con la capacidad legal y técnica de gestionar acciones para establecer la cogestión de cuencas, de no existir, implica la formación de esta estructura, aunque generalmente existe organizaciones locales involucradas en el manejo de los recursos naturales, las que pueden requerir únicamente el fortalecimiento en la temática del enfoque de cuencas.

La identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (**FODA**) del área propuesta para cogestión, es muy útil para determinar la existencia de un ambiente propicio. En estas fortalezas es necesario identificar y analizar la situación del marco financiero destinado para la implementación del escalamiento territorial de la cogestión de cuencas.

En la subcuenca del río Higuito una estrategia fundamental identificada por los actores locales fue analizar los principios, valores y estrategias de cada organización e institución que conforman el comité o consejo responsable del manejo de cuencas, pues es una variable indicadora de la credibilidad, transparencia y confianza de la organización.

De esta manera se debe analizar conjuntamente si existen las condiciones apropiadas y la factibilidad del área propuesta localmente para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas. En caso de no existir el ambiente propicio (en el momento del análisis), es necesario decidir en forma conjunta si se programa y se adopta una nueva estrategia de manejo, o se decide si igual se aplica el proceso de cogestión, con la condicionante que se requiere de una mayor inversión financiera, al igual que un mayor tiempo para lograr resultados, o sea el proceso de escalamiento territorial es más largo y complejo, por lo tanto, se requiere modificar la metodología de escalamiento territorial. De ser factible esta etapa, se procede a fortalecer las bases del proceso de escalamiento territorial de la cogestión de cuencas.

Condición habilitadora 3

La base de la cogestión de cuencas es brindar espacios y momentos para la participación real de los actores integrados en el proceso de cogestión. La participación real posee su principal pilar y fortaleza en la **comunicación** abierta, sincera y objetiva entre los diferentes actores (Lundwall 2003). La comunicación debe realizarse en diferentes vías y niveles. Se requiere efectuar un proceso amplio de socialización, para que ningún actor se sienta excluido

o ignorante del proceso de cogestión de cuencas, aprovechando mecanismos propios de divulgación, como programas de comunicación local, cabildos abiertos, boletines informativos etc. Es propicio que este proceso tenga un respaldo legal de la municipalidad o mancomunidad de la zona, ya que genera un mayor apropiamiento local. Estos espacios informativos también abren las puertas a espacios de consultas, facilitando la convergencia, concertación e integración de los actores.

Para desarrollar efectiva y eficazmente el escalamiento territorial de cogestión de cuencas, se necesita efectuar una **planificación conjunta**, la cual es posible si todos los actores tienen un conocimiento profundo de la situación actual de la zona propuesta a escalamiento territorial y de su contexto. Al momento de planificar se requiere definir una línea base, saber de dónde se parte y hacia dónde se va, para que los actores por si solos puedan definir los objetivos prioritarios y puedan valorar sus esfuerzos e impactos positivos en la cuenca, así también se facilite la elaboración conjunta de su propio plan de acción a ser ejecutado en el escalamiento territorial. Como un soporte se debe analizar el nivel de coordinación interinstitucional y organizacional para valorar el traslape de funciones, responsabilidades y actividades ejecutadas con intervención en la subcuenca, considerando que las instituciones estatales y municipalidades tienen competencia y responsabilidades claramente definidas, las que por ley están estipuladas. Siempre es necesario la permanencia de un actor representante del Estado y fundamentalmente de la institución con la responsabilidad pertinente del manejo y gestión de cuencas hidrográficas, con el fin de cumplir funciones explícitas de normadores y comunicadores de compromisos adquiridos internacionalmente.

Para el desarrollo del escalamiento territorial de cogestión de cuencas, los actores integrantes, deben identificar un **líder del proceso** e incorporar personal con experiencia y capacidad en esta temática, evaluando la capacidad de ejecución de todo lo que implica el proceso de cogestión de cuencas hidrográficas. Debe existir un proceso de fortalecer la capacidad gerencial y la capacidad local en la cogestión de cuencas, ya que es un factor que limita la participación real.

Un factor determinante es la regulación de los bienes, servicios y beneficios obtenidos de la implementación de la cogestión de cuencas, los cuales deben ser distribuidos equitativamente entre todos los actores, y no para un grupo en particular, ya que se podría generar un descontento interno, induciendo a la desconfianza.

El **acceso y fluidez de la información** es un elemento fundamental para la toma de decisiones, por lo que será necesario generarla, sistematizarla y publicarla con el fin de facilitar la generación de conocimiento. Esta información debe ser facilitada y transmitida a los medios de comunicación y educación, para ser compartida con el resto de la ciudadanía.

Por otra parte los actores miembros del comité de cogestión de cuencas, deben reflejar una imagen positiva (como el comité que resuelve problemas y maneja conflictos, el que vela por la conservación de la cuenca y bienestar de las poblaciones). El principio de transparencia debe prevalecer en todo el accionar de la cogestión, esto es un pilar fundamental para la confianza entre los integrantes. Aplicar técnicas específicas o estrategias para incrementar la confianza. En las organizaciones formales e instituciones existe una indiferencia a los valores morales, lo que es fundamental en el **establecimiento de principios** de solidaridad, confianza, veracidad, justicia y transparencia.

Condición habilitadora 4

Al crear las bases para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, se da apertura al establecimiento de la estructura de la cogestión, la cual es constituida básicamente por la institucionalidad del escalamiento territorial. Los actores partícipes deben de incluir y evaluar las tradiciones, conocimientos, estrategias y procesos que los actores usualmente utilizan para administrar los recursos naturales de la cuenca, de tal manera que se considere como un amparo y guía para el **fortalecimiento de la institucionalidad, gobernabilidad y gobernanza** que demanda el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas. La elaboración y establecimiento de las reglas y normas locales deben ser aceptadas, apropiadas y cumplidas por todos los actores claves, asegurando así la consolidación de procesos en la gestión conjunta de mediano y largo plazo.

Para el logro de la institucionalidad de la cogestión de cuencas los actores claves pueden buscar aliados y establecer **alianzas estratégicas**, donde exista un beneficio mutuo, con el intercambio de experiencia y conocimientos; estos aliados pueden ser: la iglesia, las organizaciones políticas, salud, educación, la empresa privada, los medios de comunicación, por ejemplo en la COCAM ha favorecido a la cogestión en la microcuenca La Hondura la alianza con los centros educativos de nivel medio (Instituto Alfa y Omega, integrado por hecho en las actividades de educación ambiental y de reforestación). Otra estrategia que

favorece la institucionalidad de la cogestión de la cuenca es el monitoreo y evaluación del proceso de escalamiento territorial, con el propósito de identificar, reflexionar y manipular las tendencias del proceso, para ello es necesario efectuarlo en el tiempo y momento pertinente, que permita efectuar los ajustes necesarios.

Otra estrategia que facilita el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas es la incorporación del **manejo adaptativo**, siendo una característica para este tipo de procesos de escalamiento territorial, debido a que siempre hay incertidumbre, las cuencas por incluir procesos naturales son inherentemente variables y no se puede predecir el estado exacto de una cuenca en un determinado momento en el futuro, de allí el incluir el aspecto de la probabilidad, y de la necesidad de irse adaptando a las circunstancias. En el proceso de escalamiento territorial deberá de considerarse la capacidad de evaluar las decisiones, para reflexión e integrar el mejoramiento continuo.

Condición habilitadora 5

El proceso de cogestión de cuencas requiere ser reconocido legalmente a manera de favorecer la sostenibilidad de esta estrategia, como se ha efectuado en el manejo de áreas protegidas (convenios de comanejo, donde el Estado comparte la administración y manejo con actores locales); este factor ha facilitado la garantía de la gestión financiera ante organismos cooperantes. Igualmente se requiere de la declaratoria legal del área seleccionada para la cogestión, pues le brinda un respaldo legal además del técnico para reconocer y exigir las acciones de manejo para el área (Presidencia de la República. 2007). De igual forma el comité organizado deberá tener un respaldo legal de conformación (personería jurídica), inscribiéndose en la respectiva instancia estatal por ej. el Ministerio de Gobernación y Justicia, lo que favorece al poder de gestión, además de cumplir con el reto de convencer, de ser una instancia local lista para asumir las responsabilidades, es decir comprometido y capacitado; un comité informado, involucrado y organizado eficazmente.

Lo antes expuesto se puede evidenciar en el área forestal protegida productora de agua La Mirona - El Suptal, que fue declarada por el Estado en 1988, y por consecuencia las comunidades locales exigieron en el 2003 a las autoridades municipales su protección y manejo, y por efecto a las instituciones relacionadas al manejo de recursos naturales, lo que conllevó a la organización del Consejo Intermunicipal (comité de cuencas) y a la firma del convenio de comanejo para que el Estado compartiera la administración y manejo con las

municipalidades y juntas de agua comprendidas en esta área protegida. Hoy en día este aspecto está favoreciendo a la sostenibilidad del accionar de este comité de cuencas. Esta experiencia está siendo exitosa y es considerada como un ejemplo en el occidente de Honduras, por su integración interinstitucional y organizacional, y por la demanda, sensibilización y participación de los pobladores en la protección de las zonas de recarga hídrica. Esta situación local es atribuida al efecto del proceso de institucionalidad y de ordenamiento territorial que se está desarrollando en el Parque Nacional Celaque.

Otra estrategia que favorece a la sostenibilidad del escalamiento territorial de cogestión de cuencas es la **incorporación del enfoque de género**. Es necesario conocer el rol del hombre y de la mujer en la participación real de la cogestión de cuencas, tal aspecto se debe incluir en la planificación de la cuenca. Es interesante que en las zonas de estudio de esta investigación, dos encargadas de las Unidades Ambientales Municipales (UMA), de las cinco municipalidades que tienen jurisdicción, estén liderando y dirigiendo el proceso de cogestión de cuencas y el manejo de los recursos naturales y el ambiente en sus respectivos municipios, y que sus decisiones tengan influencia directa en el resto de municipios.

Una de las estrategias más básicas para la sostenibilidad del escalamiento territorial es el establecimiento de la **gestión del conocimiento**, el cual requiere de la definición de acciones para crear, desarrollar, utilizar, compartir, transmitir y almacenar los conocimientos generados en el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas, incluyendo el análisis de posibles efectos generados en las subcuencas vecinas. Una de las acciones puede ser la sistematización de las experiencias y su divulgación.

Finalmente el disponer de una estrategia local para la **sostenibilidad financiera** del proceso de cogestión de cuencas es el punto culminante para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas. En la subcuenca del río Higuito, aunque no está en la etapa final del escalamiento territorial de cogestión, ha favorecido el haber sido incluido dentro de los planes estratégicos municipales o mancomunados.

Liderazgo en el proceso de escalamiento territorial de la cogestión de cuencas

En ambas zonas de estudio, ya está definido quien es el organismo local responsable y líder para dar seguimiento al proceso de cogestión de cuencas hidrográficas. Estas entidades locales fueron electas democráticamente (Cuadro 31).

Cuadro 31. Organizaciones responsables para el seguimiento al proceso de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito

Microcuenca La Hondura	Área forestal protegida La Mirona- El Suptal
COCAM: la Comisión Ciudadana del Medio Ambiente de Santa Rosa de Copán, conformado en el 2003, es una organización formal, cuyos actores locales participan de forma voluntaria. Funciona como un enlace entre la población de Santa Rosa y la municipalidad, en aspectos medioambientales	Consejo Intermunicipal del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona-El Suptal: organismo local creado en el 2005 para el manejo y gestión conjunto del área intermunicipal (10 microcuencas).

4.4.2 Propuesta de modelo de cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito

Considerando el esquema sobre la propuesta del modelo de cogestión en cuencas, se socializó durante los talleres de cogestión de cuencas, los modelos propuestos para cada zona de estudio, considerando que cada zona, aunque tienen características en común, igual tiene aspectos particulares.

Modelo de cogestión de la microcuenca La Hondura

En el caso de la microcuenca La Hondura su particular característica es que es una microcuenca de montaña urbana y rural, desde 1956 hasta el 2000 la microcuenca mantuvo su condición de cobertura vegetal en condiciones relativamente estables, apreciada por la población urbana como uno de los sitios con mayor potencialidad para la recreación por su belleza escénica. También desde 1956 hasta junio del 2005 fue la única fuente superficial abastecedora de agua potable para el municipio de Santa Rosa, principalmente para ocho barrios urbanos, ya que también se suministra agua de pozos subterráneos. La condición de estar presionada a la deforestación y de bajar el potencial de calidad y cantidad del agua, no satisfaciendo la demanda urbana, obligó a las autoridades municipales a buscar nuevas alternativas, surgiendo así el proyecto de agua potable del río Higuito que impulsa agua del río hasta una altura de 700 metros a la ciudad de Santa Rosa. Lo que generó un cambio de rumbo

en el principal objetivo de la gestión y manejo de la microcuenca La Hondura. Bajo este contexto local se deliberó la siguiente propuesta de modelo de cogestión (Figura 25):

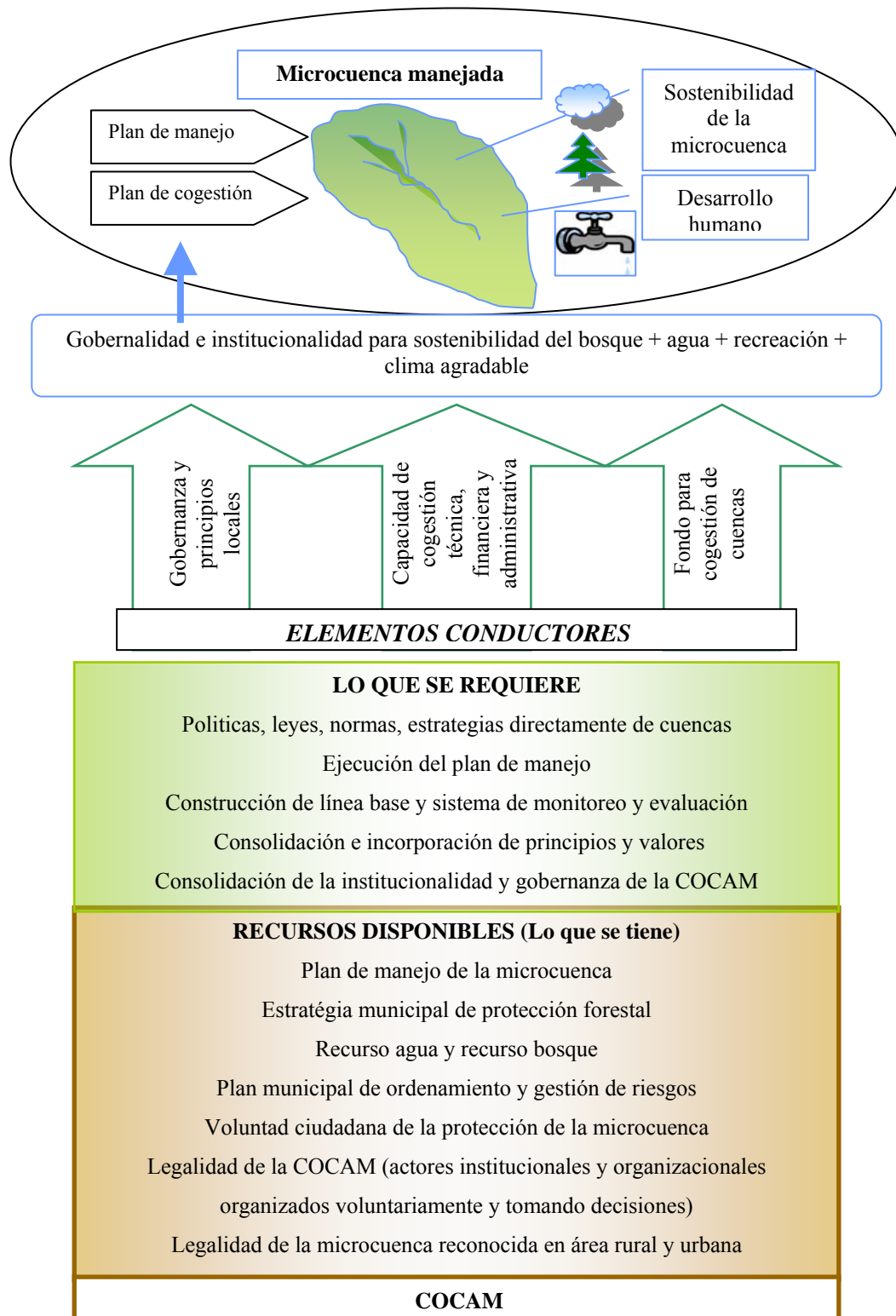


Figura 25: Esquema de propuesta de modelo de cogestión de la microcuenca La Hondura

Un producto de los talleres fue la elaboración del modelo de gestión de cuencas de la microcuenca La Hondura, se acordó en forma conjunta, que el modelo dependía de las fortalezas que se tienen, entre ellas la existencia de una entidad organizacional (COCAM) que cumple el papel de plataforma del modelo, considerando a las otras fortalezas existentes en la microcuenca como elementos adherentes a esta plataforma. A partir de esta plataforma se dirigirá el modelo. Dentro de esta plataforma se concluyó que existía ya un proceso iniciado que favorece a la institucionalidad y gobernabilidad en la microcuenca; algunos de los elementos que sobresalen son el marco legal existente, los aspectos jurídicos y los instrumentos de planificación. Dentro de estos elementos se identificó que la voluntad de los actores es una de las actitudes que más ha favorecido al logro de estas fortalezas.

Para facilitar el diseño de este modelo, se procedió al planteamiento de los resultados o metas que se quieren alcanzar o que se pretende obtener con la aplicabilidad de la cogestión de cuencas, por lo que diferentes actores expusieron que en esta microcuenca están identificados claramente dos objetivos, conservar el agua y el bosque:

- En el contexto rural (tres comunidades), el principal objetivo es el recurso agua, pues de esta microcuenca se beneficiará toda la población de la comunidad de El Salitrillo, donde ya se está ejecutando el proyecto de agua potable. Sin embargo aquí surgió una controversia de intereses, pues las otras dos comunidades rurales se benefician económicamente del recurso bosque. Aunque esta microcuenca es de propiedad privada y esté amparada con una declaratoria legal donde no se permite la extracción de recursos forestales, pues es una costumbre y a través de los años esta área ha funcionado como una fuente económica local, con la extracción de leña para abastecer el mercado local de Santa Rosa.
- En el contexto urbano toda la ciudad de Santa Rosa se benefician de los recursos de esta microcuenca, por una parte ocho barrios dependen actualmente del abastecimiento de agua potable (limitada cantidad), el resto de la población de la ciudad reconoce a la microcuenca La Hondura como el único espacio natural y más cercano para el esparcimiento ambiental, así como un aportante para la regulación del clima, pues Santa Rosa es considerado como una ciudad con clima agradable. Este aspecto condiciona a

que la ciudadanía exija a las autoridades municipales y locales que orienten acciones en la protección y conservación del bosque natural y del recurso agua.

Para lograr estos dos objetivos y para tener una microcuenca manejada, se reconoce que se debe desarrollar el plan de manejo existente, pero que es indispensable el contar con un instrumento que oriente la gestión a largo plazo. Para la efectividad de estos instrumentos se requiere lograr e implantar la gobernabilidad e institucionalidad de la entidad cogestora y así lograr la sostenibilidad del bosque, del agua, de la belleza escénica, y del tener un clima agradable, favoreciendo también al turismo y al desarrollo social en el ámbito urbano y rural.

Con la elaboración de la plataforma de la cogestión de cuencas, y con la visión de lo que se pretende lograr, se analizó y determinó los elementos que darían sustento y apoyo a la consolidación de la cogestión de cuencas (columnas de la cogestión de cuencas en la microcuenca La Hondura), los actores locales, auxiliándose de las debilidades de la microcuenca, identificaron los aspectos elementales que se requieren desarrollar. Entre estos aspectos sobresalió la consolidación de la institucionalidad y gobernanza de la COCAM, pues este organismo local depende de la participación y voluntad ciudadana, por lo tanto necesita afianzar elementos de la cogestión de cuencas como: plan de cogestión, construcción de la línea base, sistema de monitoreo y evaluación, elementos de institucionalidad nacional, fortalecer las capacidades de gestión y la generación de conocimientos, intercambio de experiencias y de conocimientos.

Para lograr el manejo sostenible de la microcuenca La Hondura se identificaron los siguientes instrumentos conductores a la institucionalidad y gobernabilidad: capacidad de cogestión, un mecanismo financiero, la gobernanza y principios instituidos.

Modelo de cogestión del área forestal protegida La Mirona - El Suptal

En el caso del área forestal protegida La Mirona - El Suptal, los actores locales determinaron que el diseño del modelo de cogestión de cuencas tiene ya implícito una base sólida, que es la estructura local del Consejo Intermunicipal del área forestal protegida abastecedora de agua La Mirona – El Suptal (formado por organizaciones de base e instituciones locales de cuatro municipios). Además de fortalecer dos capitales (natural e

institucional), se reconoce que para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas en esta área se tienen aspectos fundamentales: la delegación y compartimiento de responsabilidades entre el Gobierno y las organizaciones locales para la conservación y manejo de los recursos naturales, el incorporar la estrategia de gestión conjunta, y el estar tomando decisiones positivas para cumplir con este convenio de comanejo. Asimismo esta área protegida cuenta con condiciones propias naturales que motiva e impulsa para el logro de la cogestión de cuencas (potencial hídrico, fortalece el corredor biológico local y es una zona potencial para el cultivo del café de calidad). El contar con estas fortalezas incita a una reflexión, sobre qué requiere el Consejo Intermunicipal, o cuál es el camino a seguir para lograr tres objetivos prioritarios:

1. Desarrollo económico, social y ambiental de las 12 comunidades
2. Sostenibilidad del agua (calidad y cantidad) y del bosque natural
3. Conservación de hábitat para la vida silvestre

Es decir el enfoque de cogestión de cuencas se necesita para lograr que las 10 microcuencas existentes en esta área protegida tengan un manejo sostenible bajo la gestión conjunta, de esta manera tenga un efecto positivo para el logro de los objetivos antes mencionados. Por lo tanto, en el diseño de este modelo de cogestión se planteó ¿Qué elementos fundamentales de la cogestión de cuencas son necesarios para la sostenibilidad de la cogestión en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal?, de tal manera que tenga un impacto a corto, mediano y largo plazo. Los medios identificados fueron la consolidación de la institucionalidad y la gobernabilidad, mecanismo de financiamiento, ordenamiento territorial, fortalecimiento de la capacidad de gestión, incluyendo los principios y valores fundamentales de la unidad, transparencia y confianza. Identificándose el plan de cogestión y el plan de manejo o la articulación de ambos, como los instrumentos más urgentes en ser elaborados. Previniendo y como en experiencias anteriores que este proceso tenga una incidencia positiva en el marco político, institucional y legal a nivel regional o nacional.

Bajo este contexto se acordó la siguiente propuesta de modelo de co-gestión de cuencas (Figura 26).

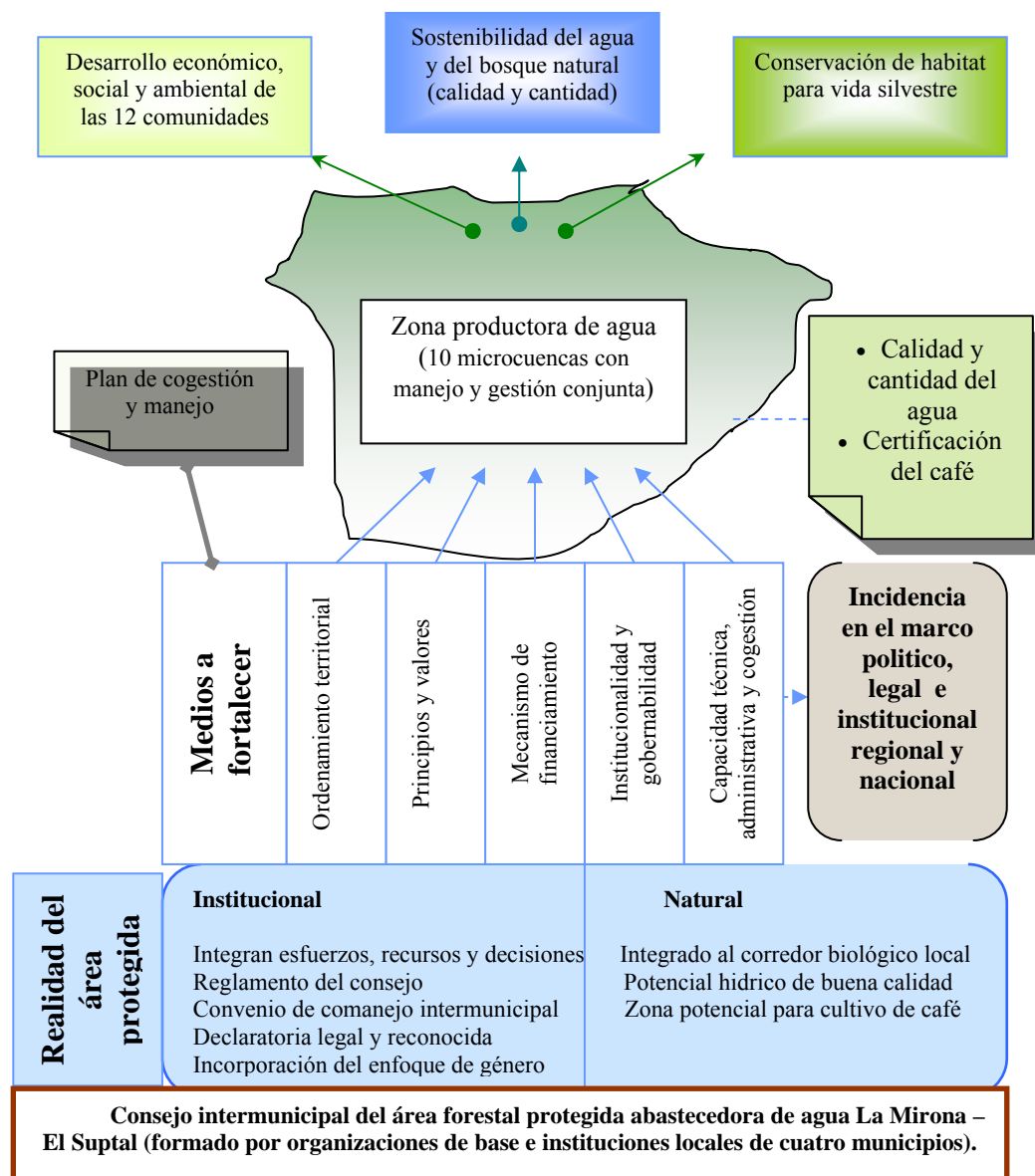


Figura 26: Esquema de propuesta de modelo de co-gestión del área forestal protegida La Mirona - El Suptal

4.5 Procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas hidrográficas

Después de haber analizado la caracterización, los elementos fundamentales de la cogestión de cuencas, el ambiente propicio, las condiciones habilitadoras y la propuesta de modelos de cogestión, se tiene una base y se da apertura a determinar criterios y elementos para una metodología para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas. El procedimiento presentado fue socializado y concertado con los actores claves de las dos zonas de estudio (Cuadro 32), acordando que su aplicación va dirigida a cuencas vecinas con similares contextos.

Cuadro 32. Número de participantes en la socialización y concertación del procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas

Microcuenca	Tema	Participantes		Total
		Hombres	Mujeres	
La Hondura	Modelo y procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas	13	3	16
La Mirona - El Suptal	Modelo y procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas	10	3	13

Los criterios y elementos del procedimiento metodológico parte de la siguiente referencia:

- Se consideró el contexto territorial de la subcuenca del río Higuito
- El análisis de escalamiento territorial de cogestión se realizó en una microcuenca urbana – rural y en un área productora de agua que incluye 10 microcuencas
- Se considera el recurso agua como el elemento aglutinador de intereses, destinado para el consumo humano
- Se comparte similar problemática
- Ambas zonas poseen acuerdos estatales de declaratoria legal
- Existen organizados formalmente consejos o comisiones responsables del manejo de cuencas, estas organizaciones están en un proceso de apropiamiento de la administración de las áreas productoras de agua
- Gestión y manejo conjunto de los recursos naturales
- Existe y es accesible información básica acreditada

- Existe una experiencia en una subcuenca vecina donde se está aplicando el enfoque de cogestión de cuencas
- En las dos subcuencas existe un marco legal, político e institucional similar.

Por lo tanto, el procedimiento metodológico, según la experiencia de este estudio para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas (Figura 27), se presenta a continuación:

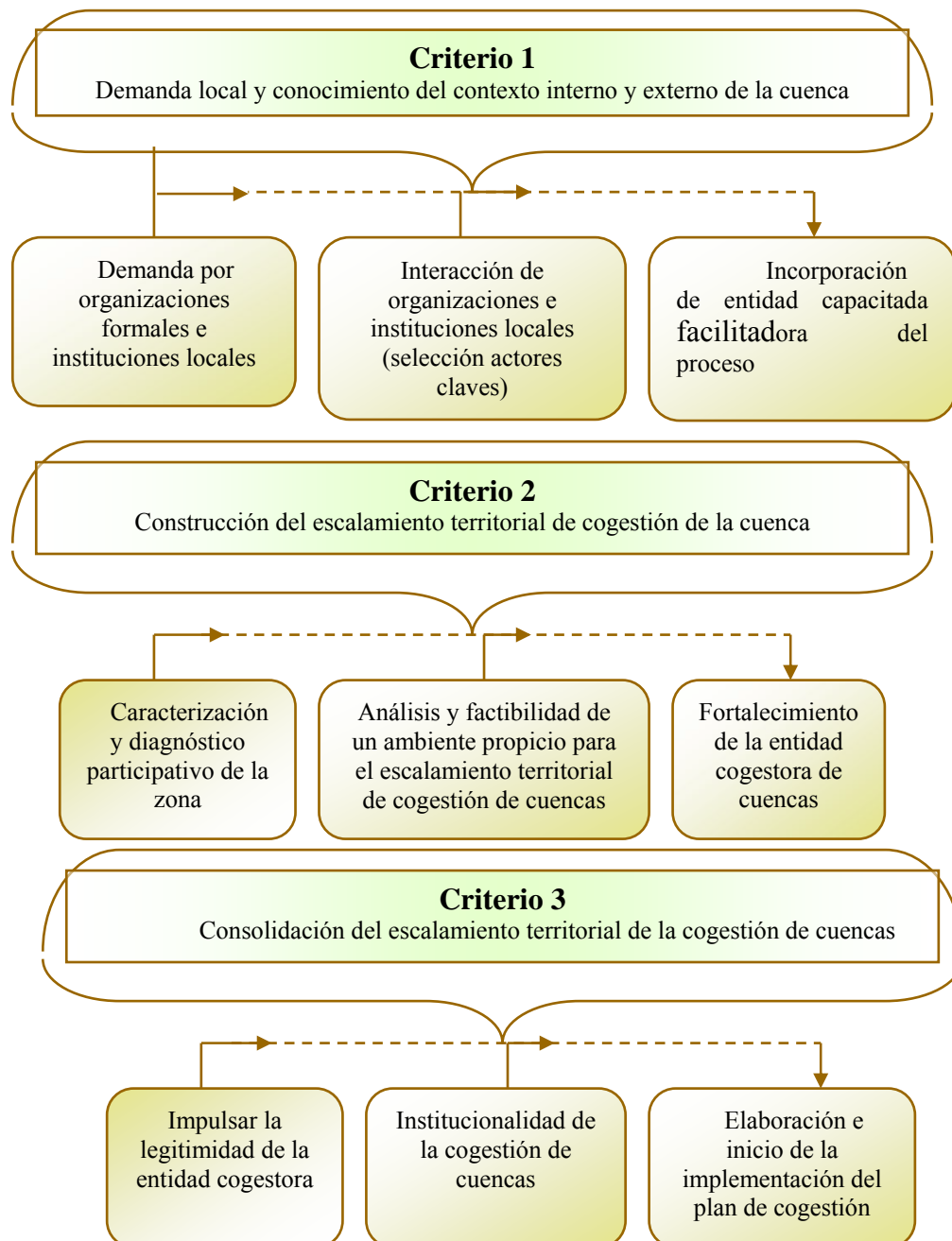


Figura 27: Diagrama de flujo del procedimiento metodológico general para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas

Criterio 1: demanda local de zona propuesta a escalamiento territorial y análisis de su contexto

En primer lugar el desarrollo del proceso de escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, debe responder a una necesidad y demanda de los actores locales. De allí que existe un interés particular en la aplicabilidad del enfoque de gestión de cuencas, facilitando la integración entre la entidad líder que facilitará el proceso y las instituciones, organizaciones y actores naturales locales, generando así un ambiente favorable al acceso de la información necesaria para determinar la factibilidad del escalamiento territorial.

Interacción de organizaciones e instituciones locales (actores claves)

La identificación de los actores claves participes del escalamiento territorial de cogestión de cuencas, se puede realizar auxiliándose de los actores impulsores del proceso, identificando y seleccionándolos, según las características y condiciones requeridas (tomador, ejecutor y evaluador de decisiones, con influencia dentro de la cuenca, relacionado al manejo de cuencas). Es necesario realizar un inventario y clasificación de todas las instituciones gubernamentales, municipales, ONG, OPD, organizaciones comunales, empresa privada, propietarios de terrenos, beneficiarios de recursos naturales directos e indirectos, con influencia directa o indirecta en el sitio a implementar la cogestión de cuencas. Identificar los actores que tienen un interés real en la integración a la cogestión de cuencas. Según Hofwegen y Jaspers (2000) los actores que representan intereses legítimos son organizados y tienen instrumentos de gobernanza como: normas, reglamentos, personería jurídica. Otra herramienta que contribuye para la selección de actores claves y para identificar la dinámica local y el ambiente de colaboración institucional es el Análisis de Redes Sociales (Orozco 2006).

Con la selección de los actores a integrarse en el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, se logra definir la fortaleza de institucionalidad que se tiene, los conocimientos, experiencias y recursos disponibles para el escalamiento territorial. Con ello se puede elaborar conjuntamente una planificación previa (preparación y organización del proceso) para generar las condiciones de base para el plan de actividades y las estrategias particulares de implementación. Además es necesario conocer la situación actual del área donde se implementará la cogestión de cuencas (reconocimiento de la zona de estudio), lo cual es

preferible efectuarla en espacios territoriales pequeños, pues no es necesario en todas las microcuencas o subcuencas, esto dependerá mucho de la necesidad o demanda local de trabajar bajo la gestión conjunta y de la existencia de un ambiente propicio para el proceso de implementación de la cogestión de cuencas. El plan de acción debe ser sencillo, realizable y económico, incluyendo aspectos de: resultados esperados, objetivos, actividades, periodo de ejecución, lugar de ejecución y responsable de la actividad (Cuadro 33), el mismo debe ser planificado con los actores locales impulsores.

Cuadro33. Ejemplo del plan de acción implementado en el proceso de escalamiento territorial de gestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito

Resultado: recopilación de información básica para la caracterización				
Objetivo	Actividad	Periodo de ejecución	Lugar	Responsable
Coordinación e integración institucional con actores claves	Coordinación con programas, proyectos, fundaciones, corporaciones municipales, mesa de concertación y consejos de cuencas etc.	2 semanas	Santa Rosa	xxxxxx
	Reconocimiento de la zona de estudio	1 semana		

Incorporación de entidad capacitada facilitadora del proceso

Para dirigir el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas, es necesario identificar una entidad con la experiencia, conocimiento y capacidad para dirigir el proceso de escalamiento, conocedora del contexto territorial en esta temática, y reconocida al nivel nacional por la institución estatal responsable del manejo de cuencas, preferiblemente acreditada.

Criterio 2: construcción del proceso de escalamiento territorial de cogestión de la cuenca

Caracterización y diagnóstico participativo de la zona

Para conocer la situación actual se requiere investigar las características biofísicas, sociales, económicas, ambientales, políticas e institucionales que favorecen o limitan la implementación del proceso de cogestión de cuencas. Las variables a considerar, son las mismas que se contemplan en el desarrollo de una caracterización de cuencas hidrográficas. Esta información debe ser accesible, de lo contrario ya es una limitante para definir el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, la misma se obtiene en las instituciones y organizaciones acreditadas de la zona, siendo algunas de ellas parte de los actores claves.

Entre los documentos legales y técnicos, para su revisión e interpretación están:

- Decreto de creación del área productora de agua
- Otras leyes y Decretos, reglamentos y acuerdos relacionados
- Ordenanzas municipales
- Estudio sobre tenencia de la tierra
- Instrumentos de planificación (planes de manejo, planes de ordenamiento territorial, planes estratégicos, planes de acción, POA, otros)
- Mapas básicos
- Diagnósticos, caracterizaciones, evaluaciones ecológicas rápidas
- Informes técnicos, ayudas memorias, actas, libros de control
- Cualquier otro estudios técnico y administrativo de la zona

En el proceso de recolección de información y para la actualización y validación se pueden desarrollar encuestas, entrevistas o talleres, o una combinación de estas herramientas, con el fin de analizar la relación existente entre la información escrita y el conocimiento y percepción local. Estas herramientas de captura de información se preparan según el tipo de actor y según la información prevista a obtener (ej. directores de programa diferente conocimiento e información a la de los propietarios de terrenos). Para agilizar la realización, una estrategia es entregar previamente la encuesta o entrevista a cada actor representante, para posteriormente desarrollarla personalmente, de tal manera que el aporte brindado no sea espontáneo sino preparado. Los actores a participar en la obtención de la información pueden ser seleccionados previamente, según requisitos prediseñados (cargo en toma de decisiones, representante de organización o institución con influencia directa en el área de estudio y en la temática de manejo de recursos naturales). Los aspectos anteriores se consideraron como los principales insumos para la investigación, los que permitieron brindar una amplia visión de las subcuencas a lo interno y a lo externo y reflexionar sobre los principales retos que la investigación debería enfrentar. En esta fase es conveniente construir matrices (Anexos 3, 4 y 5) para la ordenación de la información capturada, de esta manera se identifica la información que existe y cuál requiere ser adquirida.

La recopilación de información básica actúa como escenario e introducción a la construcción del proceso de escalamiento territorial de la cogestión de cuencas. Este proceso, mediante la elaboración de matrices por cada característica, incluyendo acciones conjuntas que

han favorecido o limitado el proceso (Anexo 3). La caracterización también permite analizar la situación ambiental, social y económica de las comunidades ubicadas dentro y aledañas al área propuesta a cogestión de cuencas. Ayuda a identificar la principal problemática de la subcuenca desde la percepción ciudadana, así como la identificación de costumbres y aspectos culturales del uso de los recursos naturales que han dirigido el comportamiento organizacional.

Por otra parte, en las características institucionales y organizacionales se debe analizar los componentes de la planificación para la gestión y manejo de recursos naturales, que son aplicadas por los actores locales en el ámbito de la cuenca (Anexo 4). Con el propósito de identificar la afinidad de objetivos, instrumentos de planificación, estrategias, ejes temáticos, programas, procesos en desarrollo, así como los enfoques de manejo que son aplicados en un mismo contexto territorial. El resultado obtenido da una premisa del nivel de integración institucional y organizacional existente.

De igual forma se debe elaborar una matriz para el análisis de los elementos que fundamentan la cogestión de cuencas, aplicada directamente a cada actor representante de organizaciones o instituciones (Anexo 5), esta matriz da a conocer la integración de la aplicabilidad de los elementos de cogestión de cuencas entre los actores. La información de la aplicabilidad o no de los elementos de cogestión se obtiene de los informes y estudios de cada actor, también se pueden validar con la aplicación de entrevistas. El resultado obtenido en la matriz es en forma individual por cada actor. Posteriormente para hacer el análisis en toda la cuenca, se debe hacer un análisis cualitativo respondiendo a ¿Cuáles actores están implementando los elementos de cogestión de cuencas? ¿Qué elementos de cogestión de cuencas no se están aplicando, o se aplican en menor escala y porqué? ¿Cuáles son los elementos de cogestión más aplicados en la cuenca? ¿Cuáles elementos son más sobresalientes para la gestión conjunta en cuencas? ¿Por qué está siendo aplicado más un elemento que otro, qué es lo que favorece esta situación?, la respuesta a estas interrogantes enriquecen el conocimiento sobre como se está desarrollando la cogestión de cuencas en la zona identificada para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas.

El análisis e investigación de los aspectos anteriores contribuye a realizar un diagnóstico general de la cuenca en todos sus ámbitos, social, económico ecológico, económico, legal e institucional.

Análisis y factibilidad de un ambiente propicio para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas

Para el análisis de un ambiente propicio del escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, se parte de los resultados de la caracterización y diagnóstico, del hecho de que existan considerables acciones efectuadas por los actores locales que favorezcan a la gestión conjunta e integrada (resultado de las matrices de caracterización + componentes de planificación + elementos). Este resultado se traslapa con el análisis del ambiente propicio de la cogestión de cuencas, el cual es determinado por el análisis de la cuenca en su contexto nacional, municipal y local, analizando las políticas, la legislación, los mecanismos de participación, el aspecto institucional y las estrategias y principios de cooperación (Cuadro 34):

Cuadro 34. Ejemplo de matriz de aspectos que favorecen un ambiente propicio para la consolidación de la cogestión de cuencas hidrográficas

Ambiente	Contexto	Local	Municipal	Nacional
	Marco político			
	Marco legal			
	Marco institucional			
	Marco financiero			
	Principios			
	Estrategias			

Si en forma conjunta se determina la existencia de un ambiente propicio para la consolidación del escalamiento territorial de cogestión de cuencas, entonces se procede al fortalecimiento de la institucionalidad de la cuenca.

Fortalecimiento de la entidad cogestora

Un paso fundamental para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, es la organización del comité de cuencas, ya que será el líder del proceso de cogestión de cuencas. Este comité requiere de un exhaustivo proceso de capacitación del enfoque de cogestión de cuencas.

En el proceso de capacitación se requiere definir estrategias que facilite la participación real de todos los actores claves, a manera de generar interés, voluntad y disponibilidad, pues el hecho de que la mayoría de los actores sean representantes de instituciones u organizaciones,

igual debe cumplir con sus propias responsabilidades y metas. Una de las estrategias que se recomiendan es que, el proceso de cogestión de cuencas se incorpore dentro de la planificación de cada entidad y se le asignen los recursos financieros necesarios, a manera de disponer de tiempo y recursos, por lo tanto la capacitación en cogestión no se percibirá como una actividad y responsabilidad extra, sino más bien como un fortalecimiento para el cumplimiento de sus propias metas. Tal es el caso de la municipalidad de Talgua Lempira, que incorporó el manejo y gestión de cuencas (sector del área forestal protegida La Mirona – El Suptal) en su plan estratégico municipal, el cuál debe ser cumplido como un compromiso adquirido para la ejecución y cumplimiento de la Estrategia de Reducción a la Pobreza (ERP), caso contrario esta Municipalidad esta condicionada al aplazamiento del desembolso del presupuesto gubernamental.

Mientras el enfoque de cogestión de cuencas no sea incluido en la planificación de las entidades, se podrá desarrollar mediante alianzas estratégicas entre los actores, aprovechando recursos y espacios de capacitación de otras temáticas, aunque aquí se corre el riesgo de no asegurar una participación total de todos los integrantes de la entidad cogestora. Por ejemplo para brindar la capacitación sobre el enfoque de cogestión de cuencas durante esta investigación, en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal, se aprovechaba las reuniones mensuales que realizaba la Asociación de Juntas de Agua y Saneamiento Ambiental Municipal (AJAAM), donde participaban un buen porcentaje de los actores locales del Consejo Intermunicipal.

Otro aspecto a considerar es que la capacitación y aprendizaje es en diferentes vías; en este sentido la entidad responsable de facilitar la capacitación de cogestión de cuencas igual aprende y adquiere conocimiento de los distintos tipos de actores (instituciones estatales, propietarios privados, presidentes de juntas de agua), pues también, en algún momento, los diferentes actores son alumnos o maestros, ya que todos los actores tienen conocimiento (empírico o científico) y experiencias propias adquiridas en el manejo de cuencas, las que se pueden aprender y se pueden enseñar.

El proceso de capacitación y aprendizaje demanda la asignación de recursos financieros altos, por lo que deberá de invertirse cuidadosamente, evitando gastos innecesarios, igual

requiere de consulta y concertación. Por ej. la COCAM para el desarrollo de reuniones administrativas y de capacitación las realizan en horas inhábiles (noche) y en salones de reuniones facilitados por las instituciones miembros, de tal manera que se evitan el pago de espacios privados, así como el pago de alimentación (a menos que alguien quiera sufragarlo). Por lo tanto son reuniones puntuales y objetivas.

Otro aspecto que favorece el fortalecimiento de la entidad cogestora es el establecimiento de un mecanismo sostenible de financiamiento, el cual dependerá en muchos casos de la iniciativa e innovación de cada área. Para ello es conveniente identificar los recursos potenciales que ofrece la cuenca (es importante estar concientes que en toda cuenca siempre existen recursos potenciales, que pueden ser mecanismos de financiamiento para la cogestión), es decir la entidad cogestora deberá ingeniarse o descubrir las posibles fuentes de financiamiento local. Por ejemplo en la microcuenca La Hondura, uno de los mecanismo fue la implementación de la estrategia de socios honorarios, por medio de la concienciación y divulgación de las acciones de la COCAM que favorece ambientalmente a todos los ciudadanos de Santa Rosa, así se tiene aportes voluntarios con una tarifa no menor a \$ 5,00 al año (la mayoría de los socios honorarios son miembros de asociaciones gremiales profesionales como médicos, abogados, maestros, forestales, agrónomos y de otras disciplinas), otra estrategia fue la instalación de un vivero forestal comercial, donde se adquieren las plantas para reforestación de zonas prioritarias, pero también para la venta de plantas de especies maderables apetecidas por los agricultores y ganaderos (siendo estos los principales clientes). Así como han funcionado estas iniciativas, igual existen infinidad de iniciativas en otras cuencas, para lo cual se necesita analizar su factibilidad de adopción.

Para el fortalecimiento de la entidad cogestora también se requiere de herramientas y mecanismos políticos y normativos (reglamentos, normas, acuerdos, ordenanzas municipales). Este aspecto es de prioridad para definir responsabilidades, deberes, derechos dentro de la entidad cogestora. Considerando siempre que la entidad cogestora cumple un papel de ejecutora, pero en otros casos de facilitadora pues hay que recordar que por ley ya existen instancias asignadas para cumplir y ejecutar acciones específicas (por ej. para el control de la plaga forestal en la microcuenca La Hondura, era responsabilidad estatal de AFE COHDEFOR aprobar el plan de protección forestal, aunque siempre se requería un respaldo

de la COCAM). En general este proceso requiere de suficiente concertación, pues la idea es que estos instrumentos sean asumidos por la entidad cogestora y no sea un documento más.

Criterio 3: consolidación del escalamiento territorial

La legitimidad de la entidad cogestora es básica para que le sea concedido el poder legal del protagonismo en la cogestión de cuencas, por lo tanto se requiere efectuar los trámites jurídicos necesarios. Además de ser una condicionante para que el Estado pueda compartir legalmente la administración y manejo de un área natural para el aprovechamiento de un recurso natural (establecimiento de un convenio de cogestión). Aunque este aspecto es considerado generalmente como una condición ventajosa, pero no una limitante para la gestión y accionar en el área seleccionada a escalamiento de la cogestión, lo más importante es que la estructura local sea funcional.

Institucionalidad de la cogestión de cuencas

Con el fin de consolidar el proceso de escalamiento territorial, la estructura local de cogestión de cuencas requiere crear capacidades de **governabilidad** (establecer formas de participación y de toma de decisiones), así como el establecimiento del proceso de la **governanza**, elaborando los acuerdos comunitarios (normas locales formales o informales). Con la apropiación de la normativa se podrá efectuar una buena planificación de la cuenca (reglas claras, cogestión sostenible), es necesario que cada actor y cada comunidad quede conforme con estas reglas, pues se debe recordar que de una sola área dependen muchas comunidades (por ej. en el área forestal protegida La Mirona - El Suptal hay 10 microcuencas, brindando agua para consumo humano a 4 municipios = 12 comunidades), por lo que hay que respetar y poner en claro las funciones y responsabilidades existentes en cada organización e institución con influencia directa e indirecta en estas comunidades. La **institucionalidad** de la cogestión de cuencas, es una estrategia fundamental para lograr la gobernabilidad ambiental, para la regulación del uso y sostenibilidad de los recursos naturales (Prins 2005). Lograr el establecimiento de la institucionalidad en la entidad cogestora es primordial, pues se debe operar bajo este resguardo, sabiendo que la entidad cogestora es una organización local de carácter permanente para el desarrollo sostenible de la cogestión de cuencas.

La inculcación de principios y valores en la organización genera en los miembros de la entidad cogestora apropiamiento y firmeza, considerando que su conformación tiene raíz en la unión de un interés común. Por lo tanto, el afianzamiento de principios como el de la unidad y la consulta debe prevalecer, de tal manera que sea un soporte más para la sostenibilidad del escalamiento territorial de la cogestión de cuencas. El principio de unidad debe forjarse en el sentido que todos los miembros de la entidad cogestores sean afectados positivamente (por ej. si se logra un objetivo planteado es afectado desde el alcalde municipal, el propietario de una finca, o el beneficiario del producto de café o del agua). Este principio se arraiga si se inculcan otros principios como la transparencia y por ende la confianza, generando mayor adhesión entre los actores claves de la cogestión. Otros aspectos que favorecen a estos principios son la comunicación e información oportuna.

Al haber iniciado el proceso la institucionalidad de la entidad cogestora, se procede a fortalecer la planificación de la cogestión, una de las herramientas es la formulación del plan de cogestión de la zona asignada a cogestión, para lo cual se requiere establecer la línea base como una referencia de aspectos cualitativos y cuantitativos del proceso de cogestión, con el objeto de promover y evaluar los cambios e impactos en el mediano y largo plazo. Una de las variables a evaluar es forzosamente la calidad y cantidad del agua, por ser el agua para consumo humano un interés común, así como el reconocimiento de ser un elemento unificador de intereses, el impactar positivamente en esta variable, se genera motivación y credibilidad en el proceso de cogestión de cuencas.

En la elaboración del plan de cogestión debe considerarse que es un instrumento dirigido a fortalecer las capacidades técnicas y gerenciales de las organizaciones responsables de la gestión integral de cuencas, para movilizar y captar recursos, planificar y realizar inversiones, y que es una directriz que permite la participación de los diferentes actores (Faustino et ál. 2007). En este plan se debe presentar un estudio sobre el posible ordenamiento territorial de la zona de cogestión y la incorporación de un plan de riesgos. Finalmente para consolidar el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, lo ideal es que existan evidencias de la implementación del plan de cogestión. Se puede decir que la cogestión de cuencas hidrográficas ya está implementada cuando se está ejecutando el plan de cogestión.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En cuanto a las principales características relevantes de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito

- En la subcuenca del río Higuito, existe suficientes experiencias, conocimientos e información acreditada, que puede fortalecer la toma de decisiones y la planificación de las entidades cogestoras, no obstante en su mayoría requiere ser sistematizada.
- En la microcuenca La Hondura y en el área forestal protegida La Mirona- El Suptal, se identifica una mayor cantidad de acciones incluidas dentro de las características biofísicas, socioeconómicas, ambientales e institucionales, que favorecen a la consolidación de la cogestión de cuencas, comparadas con las acciones que limitan la cogestión. Esta condición contribuye a las fortalezas de la subcuenca del río Higuito.
- En el área forestal protegida La Mirona- El Suptal se reconocen como principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas las siguientes: la demarcación de microcuencas prioritarias al nivel local, el reconocimiento de recursos estratégicos de la cuenca (el agua y el cultivo de café), los procesos de capacitación en temas medioambientales dirigidas prioritariamente a las juntas de agua y a las UMA, la política local de inclusión de mujeres y jóvenes en todo el manejo, poseer un convenio de comanejo y poseer una entidad local cogestora de esta zona productora de agua.
- En el área forestal protegida La Mirona- El Suptal se reconoce como principal acción que limita la cogestión de cuencas: la tenencia de la tierra, que en su mayoría pertenece a diferentes propietarios privados, los que están residiendo en otros municipios fuera del área protegida, limitando a que participen realmente como actores claves locales.
- En la microcuenca La Hondura se reconocen como principales acciones que favorecen a la cogestión de cuencas las siguientes: la recuperación de áreas afectadas y el control de la plaga forestal, recursos estratégicos y prioritarios de conservación (el agua y el bosque pinar), convenios interinstitucionales, estrategia de participación ciudadana de la municipalidad de Santa Rosa, organización voluntaria y funcionamiento de una entidad local para manejar asuntos ambientales del municipio, y la declaratoria legal de la microcuenca.

- En la microcuenca La Honduras, se reconocen como principal acción que limita la cogestión de cuencas el conflicto de intereses por uso y derecho de los recursos naturales de la microcuenca.

En cuanto a la socialización de los conceptos de la cogestión de cuencas y su grado de aplicación en la subcuenca del río Higuito

- Los componentes de la planificación aplicados en la gestión y manejo de recursos naturales efectuada por los actores organizacionales o institucionales (61 en toda el área de estudio) en su mayoría muestran gran afinidad, aunque se tienen diferentes roles y funciones. Los objetivos de mayor afinidad son la protección, conservación, restauración, producción y manejo de recursos naturales, específicamente agua, bosque, suelo, dirigida al logro del mejoramiento de la calidad de vida en aspectos sociales, económicos y ambientales.
- Los instrumentos de planificación más comunes son los POA y los planes estratégicos de corto y mediano plazo, pues se demandan acciones con pronto resultados. Este aspecto limita al logro de impactos conjuntos que requieren procesos a largo plazo. A pesar que se identificaron el desarrollo de procesos comunes como: el mejoramiento y la sostenibilidad del recurso agua, la consolidación de la institucionalidad y gobernanza de las entidades locales responsables de la gestión de las microcuencas.
- El enfoque de manejo más aplicado en ambas zonas de estudio es el socioambiental. Promovido por las instituciones estatales, proyectos, programas y cooperantes internacionales. Lo que indica que la afinidad de enfoques en el manejo de las microcuencas depende de la similitud de enfoques que introduzcan los actores institucionales.

En cuanto a los elementos de la cogestión de cuencas en el manejo de recursos naturales, cuencas y áreas protegidas

- En las dos zonas de estudio, se identifican 10 elementos relevantes de cogestión de cuencas aplicados en el manejo de los recursos naturales, cuencas y áreas protegidas. La aplicabilidad de estos elementos es un claro indicador de que se está desarrollando un proceso de cogestión de cuencas, aunque para afianzar esta afirmación se requiere hacer un análisis del nivel de su aplicabilidad. Dentro de los elementos más conocidos y

practicados por los actores locales están: en primer lugar la capacitación y educación, y sucesivamente la organización, la convergencia, concertación e integración, la gestión conjunta, la participación real, y la gobernanza e institucionalidad.

En cuanto al ambiente favorable para la consolidación de la cogestión de cuencas

- Los actores claves locales de la subcuenca del río Higuito, poseen un ambiente favorable para analizar, internalizar y empoderarse de los elementos fundamentales de la cogestión de cuencas, considerando su ambiente político, legal, institucional y financiero, así también la aplicabilidad de principios y estrategia, en un contexto local, municipal y nacional.
- Aunque no existe en Honduras una política nacional específica para la cogestión de cuencas, existen políticas locales no formales que favorecen un ambiente propicio local, evidenciándose en el marco político con la incorporación de políticas tales como: el agua es considerada como el elemento transversal para el desarrollo social y productivo y la participación plena de la mujer y de los jóvenes en los procesos de cogestión.
- En el marco legal se evidencia un ambiente propicio en el contexto nacional, aunque existe una debilidad significativa con la carencia de una ley específica para manejo de cuencas hidrográficas.
- En el marco financiero se evidencia el apropiamiento de responsabilidades y toma de decisiones que han adoptado las municipalidades en el manejo de cuencas, esto se evidencia en la transferencia de recursos financieros al Consejo intermunicipal para el manejo de la subcuenca del río Higuito. Tal situación es estimulante y abre las puertas a la inversión de agentes donantes y del gobierno estatal.
- La importancia y prioridad de inculcar el principio de transparencia sobresale como un pilar fundamental para el establecimiento de la confianza interinstitucional e interorganizacional, en la mayor parte de las organizaciones de base.

En cuanto al incidencia entre la cogestión de cuencas hidrográficas y el comanejo de áreas protegidas

- La asociación del modelo de manejo de áreas protegida con el modelo de manejo de las cuencas hidrográficas favorece en reducir la fragmentación del paisaje; ambos modelos ayudan al establecimiento y consolidación de los corredores biológicos. El creciente

interés local en la demarcación territorial, protección y declaratoria legal de las zonas de recarga hídrica y de microcuencas, es una circunstancia que favorece al aumento de áreas protegidas locales, que en masa, resulta ser uno de los aportantes más significativos en conservar la biodiversidad, además de conservar el recurso hídrico.

- La aplicabilidad de la estrategia de comanejo en áreas protegidas, ha impactado positivamente en el proceso de cogestión de cuencas en el ámbito regional y local. Tal aspecto es favorecido por compartir componentes comunes como: actores institucionales y organizacionales actuando en un mismo contexto territorial con objetivos, funciones, roles y responsabilidades relacionadas. En el caso de la subcuenca del río Higuito se evidencia al incluir cuatro áreas protegidas incorporadas dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH), incidiendo en aspectos de planificación y gestión conjunta de las entidades cogestora o comanejadoras.

En cuanto al intercambio de experiencias y aprendizajes en gestión de cuencas hidrográficas,

- El intercambio de experiencia y aprendizaje efectuado entre la subcuenca del río Higuito y la subcuenca del río Copán favoreció la reflexión y realimentación del accionar conjunto. En tal sentido, se reconoce que la capacitación en el enfoque de cogestión de cuencas es fundamental para crecer y escalar internamente hasta consolidar la cogestión de cuencas. Pese a la limitante de requerir entidades que dirijan el proceso, con experiencia y conocimiento en este enfoque de manejo, pues actualmente ni las entidades estatales que por ley les corresponde el manejo de cuencas, incluyen este enfoque en sus programas, y por lo tanto tampoco en sus planificaciones y presupuestos.
- El intercambio de experiencias y aprendizajes entre subcuencas, proporciona elementos claves que indican el camino a seguir para lograr el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas, estos elementos son: disponibilidad de experiencias exitosas en subcuencas vecinas, existencia y acceso de información acreditada, marco político, legal e institucional similar, compartir un mismo interés y problemática similar, características biofísicas, socioeconómicas y ambientales afines, mecanismos de financiamiento similares.
- La integración de los mismos municipios de la subcuenca en diferentes instancias organizacionales, con fines relacionados, facilita el proceso de escalamiento territorial de cogestión de cuencas. Algunas de las instancias son: Fundación Jicatuyo,

Mancomunidad Sur de Copán, Consejo de subcuenca Higuito. Generando más credibilidad y transparencia, y facilitando los intercambios de experiencias y conocimientos entre los actores, y con ello, el desarrollo de procesos de realimentación y desarrollo de relaciones comerciales, ambientales, sociales.

En cuánto a la propuesta de condiciones habilitadoras, diseños de modelos de cogestión y procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas

- La propuesta de condiciones habilitadoras para el escalamiento territorial de cogestión de cuencas, debe ser considerada como un asesoramiento, con características de flexibilidad, considerando que la zona elegida para el escalamiento territorial, tiene sus propias características particulares. Por lo tanto el escalamiento territorial de cogestión de cuencas es un proceso dinámico, puesto que la cuenca *per se* es un sistema dinámico y por consiguiente debe ser un proceso de escalamiento adaptativo.
- Para el diseño de la propuesta del modelo de cogestión de cuencas, tanto en la microcuenca La Hondura y en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal, fue básico incluir las potencialidades implícitas en cada área, siendo esta la plataforma para elaborar el modelo de cogestión, de allí el definir cuáles eran las metas que se deseaban para consolidar el enfoque de cogestión de cuencas. Esta estrategia facilitó la identificación de instrumentos, principios y valores necesarios y factibles para consolidar el proceso.
- El procedimiento metodológico está condicionado para ser aplicada en procesos de escalamientos territorial de cogestión en cuencas vecinas con características similares. Bajo las condiciones que el recurso agua para consumo humano es el interés común y responde a una demanda local por organizaciones formales e instituciones locales.
- El desarrollar escalamiento territorial de cogestión de cuencas en microcuencas urbana – rural (ej. microcuenca La Hondura), favorece a la interacción, comunicación y refuerza las relaciones existentes entre las comunidades, y entre los actores claves de las comunidades y de los centros urbanos, incidiendo en la interacción entre la parte alta y la parte media de la cuenca.

5.2 Recomendaciones

- Para el acceso y obtención de información acreditada, usada para el análisis de las características que favorecen o limitan la cogestión en la cuenca seleccionada, es conveniente coordinar con aliados amigos que faciliten o generen enlaces con las entidades poseedoras de dicha información. De esta manera el acceso y la disponibilidad de la información es más viable en tiempo y en costo.
- Aunque existen muchas acciones y características que aparentemente favorecen al establecimiento de la cogestión de cuencas en la subcuenca del río Higuito, se recomienda que todos los actores locales integrados en las entidades locales responsables del manejo de cuencas (COCAM, Consejo Intermunicipal del área la Mirona- El Suptal, Consejo Intermunicipal del río Higuito), afiancen la unificación de los componentes de la planificación (objetivos, instrumentos de planificación, estrategias, ejes temáticos, procesos y enfoques), de tal manera que se consolide la cogestión de cuencas.
- Con el reconocimiento de las principales acciones o circunstancias que limitan o son un obstáculo para la consolidación de la cogestión de cuencas, los actores locales deben de dedicar un momento de reflexión, para saber si se está haciendo algo para enfrentar esta condición o solamente se están acomodando a la situación, o si se debería de analizar y reorientar las estrategias locales de manejo y gestión conjunto.
- En los elementos de cogestión de cuencas identificados en la subcuenca del río Higuito se necesita de la definición de una estrategia para evaluar el nivel de aplicabilidad por cada actor clave, de esta manera se podrá definir los elementos fundamentales o relevantes para la consolidación de la cogestión de cuencas en esta subcuenca.
- Se recomienda que los actores locales principalmente los institucionales reflexionen sobre la poca aplicabilidad o adopción de elementos básicos de la cogestión de cuencas como: la línea base, la sistematización y comunicación de experiencias, el sistema de monitoreo, los que son considerados como una debilidad significativa para la implementación efectiva de la cogestión de cuencas.
- La riqueza de experiencias y conocimiento local sobre el manejo de cuencas existente en la subcuenca del río Higuito, requiere ser sistematizada y divulgada. Para fortalecer la gestión del conocimiento y facilitar el intercambio de experiencias y aprendizajes. Lo que podría favorecer directamente en la gestión de recursos.

- La estrategia aplicada en el área forestal protegida La Mirona – El Suptal, insertando la política local de brindar el espacio de participación de la mujer y de los jóvenes en la cogestión de cuencas, debería ser adoptada como un eje temático prioritario por los programas, proyectos, instituciones, municipalidades y organizaciones de base con incidencia en el contexto territorial de la subcuenca del río Higuito.
- Considerando las mejoras que puede brindar la aplicación del enfoque de cogestión de cuencas, y de la necesidad de su consolidación en las zonas de estudio, los actores locales deberían de establecer una alianza con una instancia capacitada que dirija el proceso de cogestión de cuencas.
- Como un aporte político del proceso de cogestión de cuencas de la subcuenca del río Higuito, las entidades comanejadoras existentes, podrían validar la aplicabilidad de los condiciones habilitadoras y el procedimiento metodológico para el escalamiento territorial de la cogestión de cuencas, lo que pudieran incidir en un futuro y de ser necesario en la propuesta de la política de cogestión de cuencas de Honduras.

6. LITERATURA CITADA

- AFE–COHDEFOR (Administración Forestal del Estado - Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal, HN). 1988. Resolución No. RFC-01-88: Creación del área forestal protegida La Hondura. Tegucigalpa, HN. 4 p.
- Alcaldía Municipal de Santa Rosa; AFE–COHDEFOR (Administración Forestal del Estado-Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal, HN). 2005. Plan general de manejo: área forestal protegida microcuenca La Hondura. Santa Rosa de Copán HN. PRORENA Occidente. 47 p.
- Alfaro Reyes, E. 2005. ¿Quién pone el cascabel al gato? Sistematización de la convención ambiental “Cotopaxi en Minga”. Instituto de Estudios Ecuatorianos. Santiago, CL, Fondo Mink’a de Chorlavi. 48 p.
- Barrantes Echavarría, R. 1999. Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cualitativo y cuantitativo. San José, CR, UENED 280 p.
- Barriga, M; Corrales, O; Prins, C; Campos, JJ. 2007. Gobernanza ambiental participativa a nivel local en América Latina. Turrialba, CR, CATIE. 12 p.
- Borrini- Feyerabend, G; Farvar, MT; Nguingiri, JC; Ndangang, VA. 2000. Comanagement of Natural Resources: Organising, Negotiating and Learning by Doing. DE, GTZ/UICN. 91 p.
- _____; Pimbert, M; Farvar, MT; Kothari, A; Renard, Y. 2004. Sharing Power: Learning by doing in co management of natural resources throughout the world. Cenesta, IR, IIED and IUCN/ CEESP/ CMWG. 456 p.
- Carlsson, L; Berkes, F. 2005. Comanagement: concepts and methodological implications. *Journal of Environmental Management* 75 (1): 65–76.

- Castellanos, N; Tavares, PP; Sorto, TJ. 2005. Evaluación ecológica rápida del área forestal protegida Microcuenca La Hondura: información base. Santa Rosa de Copán, HN, AFE COHDEFOR/PRORENA-Occidente. 5 p.
- Castro Chacón, S. 2004. Del conflicto a la cogestión del agua en la microcuenca del río Nimboyores, Guanacaste, Costa Rica. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 206 p.
- CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CR). 2004. Programa fortalecimiento de la capacidad local para el manejo adaptativo de cuencas y la reducción de la vulnerabilidad a desastres naturales, FOCUENCAS II: propuesta para la segunda fase, presentada a la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI). Turrialba, CR. 63 p.
- CBM (Corredor Biológico Mesoamericano). 2003. Estado actual del comanejo de áreas protegidas en Mesoamerica: proyecto para la consolidación del Corredor Biológico Mesoamericano. 1 ed. Managua, NI. 60 p.
- Chicas Claros, NI. 2005. Sistematización de experiencias de transferencia de tecnología agrícola y organización comunitaria en la subcuenca del río Copán, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 146 p.
- COCAM (Comisión Ciudadana del Medio Ambiente). 2006. Plan de manejo área forestal protegida abastecedora de agua La Hondura. Santa Rosa de Copán, HN, AFE COHDEFOR. 210 p.
- Consejo Intermunicipal del área forestal protegida La Mirona- El Suptal. 2006a. Reglamento interno del Consejo para la administración intermunicipal del área de vocación forestal protegida La Mirona- El Suptal. Lempira, HN. 6 p.
- _____. 2006b. Propuesta de proyecto presentado al Programa Multifase para El Manejo de Recursos Naturales en Cuencas Prioritarias: manejo y conservación de la microcuenca La Mirona – El Suptal, inversión nivel III. Copán, HN. 52 p.

- Cook, SE; Fujisaka, S. 2004. Spatial dimension of scaling up and out. *In* Scaling up and out: achieving widespread impact through agricultural research. CIAT. Cali, CO. p. 53-62
- Coope Sol i Dar R. L. 2004. Gobernabilidad en el manejo de áreas silvestre protegidas en Costa Rica: la experiencia de manejo conjunto del Refugio Nacional de Vida Silvestre Gandoca Manzanillo (REGAMA). Santiago, CL, Fondo Mink'a de Chorlavi. 110 p.
- División de Desarrollo Social y Ambiente. 2006. Consolidado sobre las principales actividades desarrolladas en el año 2006. Santa Rosa de Copán HN. Municipalidad de Santa Rosa de Copán. 44 p.
- Dourojeanni, A. 1999. Gestión de cuencas y rios vinculados con centros urbanos. CEPAL. Santiago, CL, Naciones Unidas. 184 p.
- _____ ; Jouravlev, A; Chávez, G. 2002. Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica. CEPAL. Santiago, CL, Naciones Unidas. 83 p. (Serie recursos naturales e infraestructura no. 47)
- Echavarría, M. 2000. El fondo para la protección del agua y las cuencas (FONAG) como mecanismo para la conservación de las Reservas Cayambe-Coca y Antisana en Ecuador: estudio de caso 30. Quito, EC, FAO. 5 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, IT); CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CR). 2000. Bibliografía comentada cambios en la cobertura forestal en Honduras. Programa de evaluación de los recursos naturales. Roma, IT. 49 p.
- _____. 2002. Estado de la información forestal en Honduras: información para el desarrollo forestal sostenible, Monografía de países. Santiago, CL. 131 p.
- Faustino Manco, J. 2005. Del manejo a la cogestión de cuencas hidrográficas. Tegucigalpa, HN, CATIE, FOCUENCAS. 20 p.

- Faustino, J. 2006. Primer curso nacional de cogestión de cuencas hidrográficas. Managua, NI, RENOC. 22 p.
- _____. Jiménez, F. Campos, JJ. 2006. La cogestión de cuencas hidrográficas en América Central. Turrialba, CR, CATIE, FOCUENCAS. 34 p.
- _____. Jiménez, F. Kammerbauer H. 2007. La cogestión de cuencas hidrográficas en América Central: planteamiento conceptual y experiencias de implementación. Turrialba, CR, CATIE, FOCUENCAS. 25 p.
- FOCUENCAS (Programa regional de innovación, aprendizaje y comunicación para la cogestión adaptativa de cuencas). 2006. Informe de avance julio 2005- octubre 2006: informe anual CATIE- ASDI. CATIE. Turrialba, CR. 69 p.
- Fuentes Chinchilla A. 2004. Ficha informativa de áreas abastecedoras de agua. Santa Rosa de Copán, HN, AFE- COHDEFOR. 15 p.
- Fundación Democracia sin Fronteras. 2007. Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre: texto reproducido del monitoreo legislativo de la Fundación Democracia sin Fronteras. Tegucigalpa HN. 130 p.
- Fundación Jicatuyo. 2005. Lineamientos estratégicos 2005-2008. Santa Rosa de Copán, HN. 121 p.
- Global Water Partnership (GWP), Comité de Consejo Técnico (TAC). 2000. Manejo integrado de recursos hídricos. Estocolmo SE, GWP. 80 p.
- Gobierno de la República de Honduras. 2001. Estrategia de Reducción de la Pobreza: mesa sectorial agroforestal, acuerdo sectorial. Tegucigalpa, HN. 1 p.

- Guerrero, E; De Keizer, O; Córdoba, R. 2006. La aplicación del enfoque ecosistémico en la gestión de los recursos hídricos: un análisis de estudios de caso de América Latina. Quito, EC, UICN. 70 p.
- HarmoniCOP (Harmonising Collaborative Planning, DE). 2005. Aprender juntos para gestionar juntos: la mejora de la participación pública en la gestión del agua. Osnabruck, DE. 109 p.
- Hernández, N; Otero, S. 2005. Proceso de involucramiento de las organizaciones comunitarias y gobiernos locales para la conservación de los recursos agua-bosque: una experiencia del área de vocación forestal La Mirona-El Suptal. Santa Rosa de Copán, HN, AFE COHDEFOR. 32 p.
- Hofwegen Van, PJ; Jaspers, FG. 2000. Marco analítico para el manejo integrado de recursos hídricos: lineamientos para la evaluación de marcos institucionales. Washington EU, BID. 92 p.
- Holdridge, LR. 1962. Mapa ecológico de Honduras. (en línea). Baltimore, US, OEA. Consultado 27 jul. 2007. Disponible en http://eusoiils.jrc.it/esdb_archive/EuDASM/latinamerica/images/maps/download/hn2000_1bi.jpg
- Jansen, HG; Siegel, PB; Pichon, F. 2005. Identifying the drivers of sustainable rural growth and poverty reduction in Honduras. Washington, US, IFPRI. 131 p.
- _____ ; Pichón, F. 2006. Conductores de crecimiento económico rural y reducción de la pobreza en Centroamérica: insumos para la estrategia rural nueva de Honduras (diapositivas). Tegucigalpa, HN. SAG. 61 diapositivas.
- Jiménez, F. 2006a. Conceptos básicos en manejo de cuencas: apuntes de clase asignatura Manejo de Cuencas I. Turrialba, CR, CATIE. 7 p.

- _____. 2006b. Caracterización de manejo de cuencas: apuntes de clase asignatura Manejo de Cuencas I. Turrialba, CR, CATIE. 9 p.
- _____. 2006c. La cuenca hidrográfica como unidad de planificación, manejo y gestión de los recursos naturales: apuntes de clase asignatura Manejo de Cuencas I. Turrialba, CR, CATIE. 29 p.
- _____. Faustino, J. Campos, JJ. 2006. Bases conceptuales de la cogestión adaptativa de cuencas hidrográficas. CATIE. Turrialba, CR, CATIE. 20 p.
- Lara Pineda, O. 2003. Proyecto apoyo a la gestión local de manejo de recursos naturales en cuencas hidrográficas prioritarias Hond/00/G81: informe técnico final. Tegucigalpa, HN, SAG. 32 p.
- Lilja, N; Ashby, J; Jonhson, N. 2004. Scaling up and out the impact of agricultural research with farmer participatory research. *In* Scaling up and out: achieving widespread impact through agricultural research. Cali, CO, CIAT p. 25-36
- Lundwall JM. 2003. El capital social y su relación con el desempeño de la democracia local y la descentralización exitosa: el caso de Honduras. 1. ed. Tegucigalpa, HN, PNUD. 28 p.
- MANCORSARIC (Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo, HN). 2005. Sistematización del proceso de formación, gestión, consolidación, planificación y ejecución de la Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo, MANCORSARIC: informe final de sistematización. Copán Ruinas, HN. 151 p.
- _____. 2006. Acta de constitución de la Mesa Sectorial de Ambiente y Producción. Copán Ruinas, HN. 2 p.

- MARENA (Programa Multifase de Manejo de Recursos Naturales en Cuencas Prioritarias, BID-1077/SF-HO, HN). 2004. Estudio de factibilidad: campaña de reforestación microcuenca La Hondura. Santa Rosa de Copán, HN, COCAM. 73 p.
- _____. 2005a. Plan de protección de la subcuenca del río Higuito. Santa Rosa de Copán, HN. 118 p.
- _____. 2005b. Plan de gestión regional de los recursos naturales: subcuenca del río Higuito. Tegucigalpa, HN. 91 p.
- MINAE (Ministerio del Ambiente y Energía, CR). Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). 2005. Estado de la gestión compartida de áreas protegidas en Costa Rica: resumen. Ed. G Hernández. San José, CR, UICN. 44 p.
- MSAP (Mesa Sectorial de Ambiente y Producción, HN). 2006. Plan de Cogestión de la Subcuenca del río Copán. Copán Ruinas, HN, FOCUENCAS II, CATIE. 76 p.
- Municipalidad de Santa Rosa de Copán. 2001. Manual de organización y funciones. Santa Rosa, HN, PNUD/ASDI. 360 p.
- OET (Organización para Estudios Tropicales, CR). 2004. Lineamientos y herramientas para un manejo creativo de las áreas protegidas. Ed. S Arguedas; L Castaño; JM Rodríguez. San José, CR. 729 p.
- Orozco Bucardo, PP. 2006. Experiencias organizativas para el manejo de cuencas y propuesta metodológica para incorporar el enfoque de cogestión: el caso de las subcuencas de los ríos Cállico y Jucuapa, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 192 p.
- Otero, SA. 2002. Creación y diseño de organismos de cuencas en la subcuenca del río Copán, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 120 p.

- Plan Trifinio. 1988. Plan de Desarrollo Regional Fronterizo Trinacional Trifinio; desarrollo de las cuencas hidrográficas multinacionales Lempa y Motagua (T-2). Guatemala, GT, OEA; IICA. 120 p.
- Prins, C. 2005. Procesos de innovación rural en América Central: reflexiones y aprendizajes. Turrialba, CR, CATIE. 245 p.
- _____. 2006a. Aplicación del enfoque de acción-investigación del organismo de cuenca. Turrialba, CR, CATIE. 5 p.
- _____. 2006b. Demarcación participativa de la montaña Carrizalón, Copán Honduras (en línea). Portal de cuencas. Consultado 25 sep. 2007. Disponible en http://www.portalcuencas.net/xpProceso/investigacion%20_accion_carrizalon.pdf
- _____. 2007. Análisis y abordaje de conflictos en cogestión de cuencas y recursos hídricos. Turrialba, CR, CATIE. 24 p.
- PROARCA (Programa Ambiental Regional para Centroamérica). 2005. Lineamientos de comanejo de las áreas protegidas de Centroamérica. Guatemala. 1 v, 36 p. (Serie Comanejo de áreas protegidas).
- PRORENA Occidente. 2005. Asistencia para la difusión del concepto de manejo del área forestal protegida “La Mirona – El Suptal”, fortalecimiento de las juntas administradoras de agua de la misma zona y delimitación y demarcación ejemplar de dos microcuencas abastecedoras: informe final de la facilitación. Santa Rosa de Copán, HN. 11 p.
- _____. 2006. Plan Operativo Anual (POA): PRORENA Occidente. Santa Rosa de Copán, HN. 37 p.
- RAE (Real Academia Española). 2007. Diccionario de la lengua española: vigésima segunda edición (en línea). Consultado 20 nov. 2007. Disponible en <http://www.rae.es/>

- Rodríguez Billela, PD. 1998. Evaluación de proyectos y triangulación: acercamiento metodológico hacia el enfoque centrado en el actor (en línea). PREVAL. Consultado 2 sep. 2007. Disponible en http://www.care.org.pe/intranet/care/e&a/metodologia/ortrasorganz/bibliotseguimtoe&a/casos/evalua_proyec.htm.
- SAG (Secretaría de Agricultura y Ganadería, HN). 2004. Sector Agroforestal: medidas prioritarias 2004-2006, Metas 2007-2015, gestión financiera de cooperación internacional. Tegucigalpa, HN. 92 p.
- Secretaria de Gobernación y Justicia/ Proyecto Mitigación de Desastres Naturales. 2006a. Plan Municipal de Ordenamiento Territorial (PMOT): Municipio Santa Rosa de Copán. Santa Rosa Copán, HN. 46 p.
- _____. 2006b. Memoria Técnica abril a diciembre 2006: institucionalización de la gestión local de riesgos Región IT 09, municipio de Santa Rosa de Copán. Santa Rosa de Copán, HN. 111 p.
- Steel Robert, GD; Torrie, JH. 1998. Bioestadística: principios y procedimientos. Trad. R Martínez. 2. ed. MX. McGraw-Hill. 622 p.
- Taylor, SR. 2006. Comanejo de recursos naturales: aprendizaje local para la reducción de la pobreza. Ottawa, CA, IDRC. 93 p.
- UNEP (United Nations Environment Programme, CN). 2006. Adelantos alcanzados en la aplicación del Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra en los niveles internacional, regional y nacional, durante el período comprendido entre 2002 y 2006. Beijing, CN, PNUMA. 22 p.
- UTIM (Unidad Técnica Intermunicipal de la subcuenca del río Higuito, HN). 2003. Plan estratégico para el desarrollo sostenible de la subcuenca del río Higuito. Santa Rosa de Copán, HN. 20 p.

_____. 2006. Plan de gestión del Consejo Intermunicipal Higuito, para la reducción de la pobreza (diapositivas). Santa Rosa de Copán, HN. 24 diapositivas.

World Vision. 2004. Manual de manejo de cuencas: proceso de gestión para el manejo de cuencas, módulo 3. San Salvador, ES. 154 p.

7. ANEXOS

Lista de participantes en talleres realizados para la investigación de tesis – escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas en la microcuenca La Hondura

<i>Nombre</i>	<i>Institución</i>	<i>Cargo</i>	<i>Lugar</i>
<i>Facundo Antonio Enamorado</i>	<i>COCAM</i>	<i>vicecoordinador</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Fredy Torrez Mejía</i>	<i>APROCOLA</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Karla D. García Pérez</i>	<i>UNAH -CUROC</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Gerardo A. Toro</i>	<i>Ciudadano</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Erwin Lenin Reyes</i>	<i>COCAM</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Claudia Maribel Cueva</i>	<i>UNAH -CUROC</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Oscar Gehovany Cruz</i>	<i>COCAM</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Rosa A. Bonilla</i>	<i>Municipalidad</i>	<i>Coordinadora</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Luis Rodríguez</i>	<i>COCAM</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Frabell Martínez Vásquez</i>	<i>COCAM</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Eugenio Perdomo</i>	<i>COCAM</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Cristian Osorio</i>	<i>COCAM</i>	<i>Coordinador</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Miguel Ángel castillo</i>	<i>COCAM</i>	<i>Tesorero</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Gabriel Erazo</i>	<i>COCAM</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Héctor Lara</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Director</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Ana Mercedes Barahona</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Jefe UEP</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Julio Castellanos</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Coordinador cuencas</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Pedro Pablo Tabares</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Coordinador SSF</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Gustavo Lara</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Coordinador Desarrollo productivo</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Alex Fuentes Chinchilla</i>	<i>PRORENA</i>	<i>Consultor</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Ana Tablado</i>	<i>PRORENA/ AFE COHDEFOR</i>	<i>Enlace</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>

Lista de participantes en talleres realizados para la investigación de tesis – escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida La Mirona - El Suptal

<i>Nombre</i>	<i>Institución</i>	<i>Cargo</i>	<i>Lugar</i>
<i>Dilma Lorena Díaz</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>María Anabel Escalante</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Santiago Paz</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>José Alonso Mejía</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>María Juana Rivas</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>María Zelaya R.</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Edín Javier Sarmiento</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Emilio López</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Apolinaro Gómez</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Evelio Lemus Gonzáles</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Odilia Noguera</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>María Socorro Reyes</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Armando Noguera</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Claro Lara</i>	<i>ORDIH</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Santos Roberto Alvarado</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>María Rosario Fuentes</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>María Santos Paz</i>			<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Agustín Amador Rodríguez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>José Aníbal Lara Mejía</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Miguel Ángel Amador</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Sebastián Amador</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Mario Lara</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Mariano Henríquez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Miguel Rodríguez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Evelio Amador Martínez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Mario Amador Martínez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Dilcia Amador</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Domiciano Rodríguez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>María Olimpia Lara</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>David Lara</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Germán Rodríguez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Tito Lara Mejía</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Julio Lara Mejía</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Juan Rodríguez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Juan Ángel Lara Amador</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Salvador Lara</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Marco Tulio Amador Rodríguez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>José Jovel Rodríguez</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Elsa Ondina Amador</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>José Ángel Lara</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>María Alba Luz Roque</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Asunción Amador</i>			<i>Comunidad Lomitas</i>
<i>Sebastián López</i>	<i>AJAAM</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad El Higuito</i>
<i>Odilia Caballero Funez</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidenta</i>	<i>Comunidad Las Lajitas</i>

	<i>AJAAM Municipalidad Talgua</i>	<i>Secretaria Regidora</i>	
<i>Mariano Lara</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad La Peña</i>
<i>Rufino Lara</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad El Portillo</i>
<i>Marco Tulio Reina</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Cafetalera</i>
<i>Noguera</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad El Salitron</i>
<i>Mercedes Ayala Guerra</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Tesorero</i>	<i>Comunidad El Camalote</i>
<i>Juan Ramón Rivera</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Pinabetal</i>
<i>Cuellar</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Camalote</i>
<i>Ángel Antonio Lara</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Cablotal</i>
<i>Adrian Benítez Sarmiento</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Rinconada</i>
<i>Miguel Ángel Fuentes</i>			<i>Comunidad Cafetalera</i>
<i>María Angela Escalante</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidenta</i>	
<i>Simeón Mejía</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad El Higueral</i>
<i>Juan Calderón</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Técnico UEP La Labor</i>	<i>La labor Ocotepeque</i>
<i>Darío Figueroa</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Técnico UEP La Labor</i>	<i>La labor Ocotepeque</i>
<i>Arnaldo Gómez</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Técnico UEP Gracias</i>	<i>Gracias lempira</i>
<i>Alex Monrroy</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Jefe UEP Gracias</i>	<i>Gracias lempira</i>
<i>Juan Chavarria</i>	<i>PRORENA</i>	<i>Consultor</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>

Lista de participantes en entrevistas realizados para la investigación de tesis – escalamiento territorial de la cogestión de cuencas hidrográficas en el área forestal protegida La Mirona -El Suptal, la microcuenca La Hondura y la subcuenca del río Copán

<i>Nombre</i>	<i>Institución</i>	<i>Cargo</i>	<i>Lugar</i>
<i>Evelio Lemus</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Valentina Rojas</i>	<i>Municipalidad</i>	<i>Coordinadora UMA</i>	<i>Municipio Cucuyagua</i>
<i>Wilmer Daniel Torres</i>	<i>Municipalidad</i>	<i>Coordinador UMA</i>	<i>Municipio Talgua</i>
<i>Emerita Sarmiento</i>	<i>Beneficiaria</i>		<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Claro Lara</i>	<i>ORDIH</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Matazano</i>
<i>Odilia Caballero Funez</i>	<i>Junta de agua</i> <i>AJAAM</i> <i>Municipalidad</i> <i>Talgua</i>	<i>Presidenta</i> <i>Secretaria</i> <i>Regidora</i>	<i>Comunidad Las Lajitas</i>
<i>Oscar Flores</i>	<i>Cooperativa</i> <i>COPRATAL</i>	<i>Presidente</i>	<i>Matazano</i>
<i>Sebastián López</i>	<i>AJAAM</i>	<i>Coordinador</i>	<i>Municipio Talgua</i>
<i>Luis Dubón</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad San Ramón</i>
<i>David Ordóñez</i>	<i>PRORENA</i> <i>Occidente</i>	<i>Asesor técnico</i> <i>nacional</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Héctor Lara</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Director</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Marcos Pérdomo</i>	<i>Consejo</i> <i>Intermunicipal de</i> <i>La Mirona El</i> <i>Suptal</i>	<i>Presidente</i>	
<i>Marcial Sarmiento</i>	<i>Municipalidad</i>	<i>secretario</i>	<i>Municipio Talgua</i>
<i>Mariano Lara</i>	<i>Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad La Peña</i>
<i>Mariano</i>	<i>Municipalidad</i>	<i>Regidor</i>	<i>Municipio Talgua</i>
<i>Juan</i>	<i>Beneficiario</i>		<i>San Ramón</i>
<i>Roberto Guerra</i>	<i>Municipalidad</i> <i>Santa Rosa</i>	<i>Regidor de medio</i> <i>ambiente</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Facundo Antonio Enamorado</i>	<i>COCAM</i>	<i>Vicecoordinador</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Rosa A. Bonilla</i>	<i>Municipalidad</i>	<i>Coordinadora</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Cristian Osorio</i>	<i>COCAM</i>	<i>Coordinador</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Javier Cabrera</i>	<i>Patronato</i>	<i>Presidente</i>	<i>Barrio El Calvario</i>

<i>Oscar Armando Guerra</i>	<i>Patronato Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad El Salitrillo</i>
<i>Napoleón Sánchez</i>	<i>Patronato</i>	<i>Presidente</i>	<i>Colonia Bella Vista</i>
<i>Marisela Caballero</i>	<i>Patronato</i>	<i>Presidenta</i>	<i>Colonia Álvaro Contreras</i>
<i>Mario Ardón</i>	<i>Patronato</i>	<i>Presidente</i>	<i>Colonia Osorio</i>
<i>Ladislao Licon</i>	<i>Patronato</i>	<i>Tesorero</i>	<i>Barrio El Carmen</i>
<i>Virgilio Hernández</i>	<i>Patronato</i>	<i>Presidente</i>	<i>Barrio El Chorreron</i>
<i>Luis Núñez</i>	<i>Patronato</i>	<i>Presidente</i>	<i>Colonia Centenario</i>
<i>Rigoberto Luis Caballero</i>	<i>Patronato</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Carrizal</i>
<i>Evelio Hernández</i>	<i>Patronato Alcalde auxiliar</i>	<i>Vice presidente</i>	<i>Comunidad Yarusin</i>
<i>Miguel mejía</i>	<i>Patronato Junta de agua</i>	<i>Presidente</i>	<i>Comunidad Yarusin</i>
<i>Eduardo Hernández</i>	<i>Propietario</i>		<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Blanca Lidia Contreras</i>	<i>Beneficiaria</i>		<i>Barrio San Miguel</i>
<i>Max Elvir</i>	<i>Comisión de turismo</i>	<i>Coordinador</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Marcelo Villaelvir</i>	<i>Plan en Honduras</i>	<i>Coordinador</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Nolberto López</i>	<i>UTIM-Higuito</i>	<i>Gerente</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Edgardo Orellana</i>	<i>Cuerpo de bomberos</i>	<i>Comandante</i>	<i>Santa Rosa de Copán</i>
<i>Juan Ángel Dubón</i>	<i>ETEA</i>	<i>Técnico agrícola</i>	<i>Santa Rita</i>
<i>Anibal Mauricio Murcia</i>	<i>MSAP</i>	<i>Coordinador</i>	<i>Copán Ruinas</i>
<i>Josué León</i>	<i>FOCUENCAS</i>	<i>Coordinador</i>	<i>Copán Ruinas</i>
<i>Leslie Gabarrete</i>	<i>OCDIH</i>		<i>Copán Ruinas</i>
<i>Ana Mercedes Barahona</i>	<i>AFE COHDEFOR</i>	<i>Jefe</i>	<i>Santa Rita</i>
<i>Guillermo Maradiaga</i>	<i>Aguas para El Pueblo</i>	<i>Técnico</i>	<i>Copán Ruinas</i>
<i>Héctor Dubón</i>	<i>Plan en Honduras</i>	<i>Facilitador</i>	<i>Santa Rita</i>

Anexo 2. Formato de entrevistas desarrolladas en la investigación de escalamiento territorial la cogaestión de cuencas hidrográficas

Escalamiento territorial e intercambio de experiencias de cogaestión de cuencas entre las subcuencas del río Copán y el río Itz'aba, Honduras

Ahora vamos a conocer más acerca de su institución y la relación que existe con la subcuenca río Copán

Entrevista a instituciones, programas, proyectos, municipalidades, OPD, ONG

Nombre de la institución u organización: _____

Nombre del encuestado _____ Cargo _____

Información general				
¿Cuál es el objetivo de la institución o proyecto con respecto a la subcuenca Río Copán?				
Tipo de organización	Estatal _____ OPD _____ No gubernamental _____ Organismo Internacional _____ Municipal _____ Otros _____			
¿Cuál es la principal problemática que identifica en la subcuenca Copán?				
Línea de acción en el ámbito territorial de la subcuenca	Capacitación y educación _____ Conservación _____ Producción _____ Desarrollo comunitario _____ Asistencia técnica _____ Género _____ Ordenamiento territorial _____ Otros _____			
Sistema de planificación que emplea con respecto a la subcuenca Río Copán	Plan de acción _____ Plan estratégico _____ Plan de manejo _____ Plan de cogaestión _____ Plan de gestión _____ Otro _____			
A qué tiempo planifica su accionar con respecto a la subcuenca Río Copán	Corto plazo _____ años Mediano plazo _____ años Largo plazo _____ años			
¿Qué estrategia de seguimiento y monitoreo de las acciones emplea en la subcuenca Río Copán?				
Zona de influencia de su accionar con respecto a la subcuenca Río Copán	Comunidades _____ Municipios _____ Subcuenca _____ Microcuenca _____ Otros _____			
	¿Por qué prioriza esta zona de acción?			
Enfoque de manejo con respecto a la subcuenca río Copán	Social _____ Económico _____ Biológico _____ Ambiental _____ Cuencas hidrográficas _____ Saneamiento y agua _____ sociambiental _____ Otro _____			
	Conoce el enfoque de cuencas: sí _____ no _____ Como lo evidencia:			
¿Cuáles procesos la institución está implementando con respecto a la subcuenca Río Copán?				
¿Cuáles son las responsabilidades de la institución con respecto a la subcuenca Río Copán?				
¿Cuáles son las funciones de la institución con respecto a la subcuenca Río Copán?				
Estrategia de acción conjunta a nivel institucional y local	Con quién	Que acciones	Porqué	Formal o informal
Coordinación				
Concertación				
Integración				
Consulta				

Escalamiento territorial e intercambio de experiencias de gestión de cuencas entre las subcuencas del río Copán y el río Aguila, Honduras

Gestión de cuencas		Conoce sobre el concepto de gestión de cuencas hidrográficas: sí _____ no _____ En que consiste: Que implicancias tiene en su institución:	
Elementos de la gestión de cuencas hidrográficas que aplica en la subcuenca del río Copán	Elementos que se aplican en la subcuenca		aplica Si/No
	<ul style="list-style-type: none"> • Organización funcional _____ • Gestión conjunta _____ ¿En que? _____ • Hay una participación local real _____ • Crean capacidad local de gestión _____ • Desarrollan procesos _____ ¿Cuáles? _____ • Hay convergencia, concertación e integración _____ ¿En que? _____ • Existen alianzas estratégicas y de aprendizaje _____ ¿Cuáles? _____ • Existe Gobernabilidad e institucionalidad _____ • Implementan plan de gestión de cuencas _____ • Se implementa capacitación y educación _____ • Existe una línea base y sistema de monitoreo y evaluación _____ • Hay manejo y gestión adaptativo _____ • Se sistematizan y divulgan experiencias _____ ¿Cuáles? _____ • Existe un mecanismo sostenible de financiamiento _____ ¿Cuál? _____ • Ordenamiento territorial _____ 		
Elementos favorables que usted identifica en el accionar conjunto en el manejo de la subcuenca			
Intercambio de conocimiento, aprendizajes y experiencias	de	Hay interés	Si _____ No _____
	y	Hay disponibilidad	Si _____ No _____
		Hay voluntad	Si _____ No _____
		¿Qué experiencias o conocimientos le interesaría compartir?	
		¿Por qué? _____	
		¿Que aportes brindaría para su implementación?	
¿Qué otros actores cree que deberían participar en el accionar conjunto en la subcuenca			
Participa en la toma de decisiones para la gestión y manejo de la subcuenca del río Copán			
¿Cuáles son sus principales acciones en la subcuenca que favorece la gestión?			
¿Cuáles son sus experiencias (positivas o negativas) más relevantes en el manejo de la subcuenca, que desea compartir?			
¿Cuál ha sido su principal conocimiento y aprendizaje obtenido en el manejo y gestión conjunta de la subcuenca?			
¿Qué considera que no debería haberse efectuado durante el proceso de gestión?			

Muchas gracias por su valioso aporte a

Entrevistas a usuarios y beneficiarios de los recursos naturales

Identificación de actores y sus intereses asociados con el acceso, el manejo y el uso de los recursos naturales, ya sea el agua (específicamente), vegetación (bosque, pasto) la tierra, fauna o una combinación de estos recursos, en las microcuencas de estudio.

Nombre de la microcuenca _____

Nombre del entrevistado _____ Cargo organizacional _____

¿Qué recurso de la microcuenca le interesa?	¿Por qué?	
¿Cuál es su interés particular en la microcuenca?		
¿Cuál es su participación en la microcuenca? (función y responsabilidad como poblador)	¿Por qué?	
¿Cuál es la principal problemática de la microcuenca?	¿Cuál es su aporte en resolver esta problemática?	
¿Cuáles son sus experiencias más relevantes en relación al uso de los recursos naturales de la microcuenca? Experiencias positivas y negativas		
¿Cree que esta organización ha favorecido a la cogestión (gestión conjunta y participativa) en la microcuenca? (características biofísicas, socioeconómicas y ambientales que favorecen o dificultan la incorporación de la cogestión)		
¿Cuáles otras organizaciones o instituciones cree que deberían participar en el accionar dentro de la microcuenca?	¿Por qué?	
¿Qué propone para mejorar la integración de esfuerzos, bajo un mismo interés en la microcuenca?		
¿Cuál considera como principal conocimiento y aprendizaje obtenido en el uso de los recursos naturales o manejo de la microcuenca? ¿Le gustaría compartirlo en otras microcuencas? (intercambio de experiencia y conocimiento)		
¿Participa en la toma de decisiones en cuanto a la microcuenca?	Si	No
¿En qué?		
¿En que tipo de proyectos o programas la comunidad ha estado de acuerdo en su implementación con la instituciones u organismos?		
¿Ha recibido capacitaciones?	Si _____	No _____
En temas de: Manejo de cuencas hidrográficas _____ Manejo de áreas protegidas _____		
Manejo del recurso agua _____ Producción agrícola/ganadera _____		
Aspectos de género _____ Otros _____		

Muchas gracias por su aporte a

Anexo 3. Matriz de caracterización realizada en la subcuenca del río Higuito

Características biofísicas, sociales, ambientales, económicas e institucionales que favorecen o no la incorporación de la cogestion															
Nombre Microcuenca	biofísicas								sociales						
	Topografía y pendiente	Geología	Uso actual, capacidad de uso y conflictos de uso del suelo	Fisiografía	Biodiversidad	Fauna silvestre	Recursos estratégicos de la cuenca	Vulnerabilidad a desastres	Demografía	Salud y seguridad social	Educación	Infraestructura vial y de transporte	Uso del agua	Servicios institucionales	Nivel de organizaciones y participación de actores
	TyP	Geo	UsCaCoSue	Fis	Biod	FS	REstCu	VuDesN	Dem	SSS	Edu	InfViTra	UsAg	SerInst	NORgPaAc
Mirona Suptal															
La Honduras															

Características biofísicas, sociales, ambientales, económicas e institucionales que favorecen o no la incorporación de la cogestion														
Económicas					Ambientales				Institucionales					
Actividades productivas silvoagropecuarias	Principales fuentes de empleo e ingresos	Tenencia de la tierra	Actividades extractivas	Actividades productivas industriales y recreativas	Calidad y cantidad del agua para uso humano	Manejo de desechos solidos	Educación ambiental	Estado de la vegetación	Organización local	Institucionalidad	Proyectos y programas de desarrollo rural	Gobernabilidad y marco legal	Organizaciones decisoras en materia de recursos naturales, medio ambiente, desarrollo y servicios	Amparo político y legal
APrSiIAGPe	Fem	TT	AcEx	AcPrIndRec	CCAgConHun	ManDeSo	EdAmb	EsVeg	OrLo	Ins	PPDesRu	GobMaLeg	OrgDRNMADS	APoLe

Anexo 4. Matriz de elementos de planificación de los actores institucionales y organizacionales de la subcuenca del río Higuito

Institución u organización	Caracter	Antecedentes	Amparo legal - político	Objetivos	Enfoques	Estrategias	Herramientas	Metodología	Mecanismos	Procesos	Roles	Funciones	Responsabilidades	Programas	Componentes	Ejes prioritarios para la gestión de cuencas

Anexo 5. Matriz de elementos de la cogestión de cuencas aplicados en las subcuencas de los ríos Higuito y Copán

					Elementos fundamentales de la cogestión de Cuencas Hidrográficas									
Gestión Conjunta	Participación real	Organización	Desarrollo de procesos	Capacidad de gestión y capacidad local	Alianzas estratégicas y de aprendizaje	Mecanismo de financiamiento	Sistematización y divulgación de experiencias	Línea base y sistema de monitoreo	Gobernabilidad e institucionalidad	Convergencia, concertación e integración	Ordenamiento territorial	Plan de cogestión	Gestión del conocimiento	Manejo y Gestión adaptativa