



Solutions for environment and development  
Soluciones para el ambiente y desarrollo

**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL  
DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**CREACIÓN DE INSTITUCIONALIDAD PARA UNA EFECTIVA  
GOBERNANZA DE LOS RECURSOS NATURALES. EL CASO DE LA SUBCUENCA  
DEL RÍO JUCUAPA, NICARAGUA**

por

**Gabriela Carolina Villamagua Vergara**

Tesis sometida a consideración de la Escuela de Posgrado  
como requisito para optar por el grado de

*Magister Scientiae* en Manejo y Gestión Integral de  
Cuencas Hidrográficas

Turrialba, Costa Rica, 2011

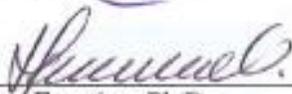
Esta tesis ha sido aceptada en su presente forma por la División de Educación y la Escuela de Posgrado del CATIE y aprobada por el Comité Consejero del Estudiante como requisito parcial para optar por el grado de:

**MAGISTER SCIENTIAE EN MANEJO Y GESTIÓN INTEGRAL  
DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

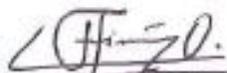
**FIRMANTES:**



Cornelis Prins, M.A.  
**Consejero Principal**



Jorge Faustino, Ph.D.  
**Miembro Comité Consejero**



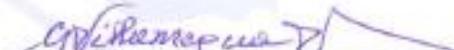
Francisco Jiménez, Dr.Sc.  
**Miembro Comité Consejero**

Nelson Castellón, M.Sc.  
**Miembro Comité Consejero**



José D. Rivera, M.Sc.  
**Coordinador, Especialización en Práctica para el Desarrollo**

Glenn Galloway, Ph.D.  
**Decano de la Escuela de Posgrado**



Gabriela Carolina Villanueva Vergara  
**Candidata**

## **DEDICATORIA**

*A mi familia, en especial a mi madre,  
hacedora de mis días y principal fuente de apoyo e inspiración.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mis sinceros agradecimientos a la Escuela de Posgrado y de manera particular al cuerpo docente y administrativo. De manera especial al Profesor Kees Prins, en su calidad de Consejero Principal, a los miembros de mi Comité Asesor Profesores Francisco Jiménez y Jorge Faustino por la confianza depositada en mi persona durante el desarrollo de la presente tesis. De igual forma a Néstor Castellón, Coordinador del Proyecto CATIE-FOCUENCAS II Matagalpa, quién a más de fungir como mi Consejero me brindo, en la medida de sus posibilidades, el apoyo logístico para mi fase de campo.

Mi agradecimiento formal a la Cooperación Técnica Belga y al Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza, por el apoyo económico brindado para la realización de mis estudios de posgrado; a mi oficial de becas Alicia Pabón por su alta predisposición para conmigo, al Centro de Estudios y Desarrollo de la Amazonía de la Universidad Nacional de Loja por darme su aval para gestionar mi admisión y fondos para cursar la maestría; al Comité de la Subcuenca del Jucuapa, Alcaldía de Matagalpa y a las mujeres y hombres de la subcuenca Jucuapa por abrirme sus puertas, compartir parte de su tiempo, experiencia y conocimiento, así como el acceso a la información y demás facilidades para la ejecución de mi tesis.

También agradecer a Christine Verheijden y Jacqueline Síles, por dedicar parte de su tiempo a la revisión del guión que fue aplicado a los grupos focales de mi tesis con la finalidad de que este fuera un instrumento de recolección de información con enfoque de género.

Mi profundo agradecimiento y reconocimiento a las personas que me han acompañado de diferentes formas, en este proceso:

A Rubí Castro (Administradora CATIE-FOCUENCAS II) e Isabel Toruño (Promotora del Comité de la Subcuenca Jucuapa), que más allá del apoyo logístico brindado, hicieron de mi estancia en Matagalpa una experiencia placentera.

A Gloria Cabrera, así como a las hermanas Isabel, Sílvia y Arlen Blandón y sus respectivas familias por haberme hecho sentir como en casa y permitirme adentrarme en la idiosincrasia nicaragüense.

A mi abuela por su amor desinteresado, ya que hizo de tripas corazón para dejarme partir a tierras ticas.

A mis hermanitas catianas, en especial a Priscila, Carito, Nubia, Susan, Marjorie, Sarah y Ale, que han estado al pendiente de mí y empujando para que este proyecto salga.

A Jean Pierre, a mi amigo Daniel por nuevamente retarme y casi obligarme a sentarme y escribir.

A mis amigas y socias de vida, Johana, Andrea Belén, Consuelo, Tatiana, Teresita, Luz María, Andreita, Amaranta y Mónica, quienes a más de seguir de cerca mi desempeño y transmitirme sus buenas vibras, también se confabularon en mí contra para que este sueño se haga realidad.

A mis amigos (as) y compas maestrantes que han acudido a mi auxilio, gracias.

Finalmente, mi gratitud a todas las personas, que sus nombres se me escapan en este momento y que de una u otra forma han contribuido en la realización de la presente tesis.

## **BIOGRAFÍA**

La autora nació en la ciudad de Loja-Ecuador, el 5 de enero de 1980. Se graduó en la Universidad Nacional de Loja el 29 de marzo de 2006 como ingeniera forestal. Posterior a los estudios de pregrado realizó cursos de especialización en ecología forestal tropical y educación ambiental, así como un diplomado en gestión estratégica para la dirección de ongs.

Paralelamente, la autora ha desempeñado varios cargos entre 2006 y 2008 como: facilitadora ambiental del proyecto “Fortalecimiento de la Gestión Ambiental a Actoras Sociales de la Provincia de Loja” del Comité de Mujeres de Frontera-Loja; responsable del área de recursos naturales de la Fundación Chankuap, dando asistencia técnica en aprovechamiento sostenido de productos forestales no maderables y buenas prácticas de recolección, producción de plantas en vivero, reforestación y enriquecimiento del bosque con especies nativas; coordinadora del proyecto “Capacitación para la Conservación de Tres Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA)” de la Corporación Ornitológica del Ecuador; responsable del monitoreo 2008 de especies forestales en la Estación Científica San Francisco para la Fundación Alemana para la Investigación.

Hasta finales de 2008 se desempeñó como investigadora del Centro de Estudios y Desarrollo Amazónico en sistemas agroforestales y dinámica sucesional de bosques secundarios.

Ingresó a la Escuela de Posgrado del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) en la maestría de manejo y gestión integral de cuencas hidrográficas en enero del 2009 y culminó sus estudios en diciembre del 2010.

# CONTENIDO

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTOS.....	IV
BIOGRAFÍA.....	VI
CONTENIDO.....	VII
RESUMEN.....	XII
SUMMARY.....	XIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	XIV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XV
LISTA DE SIGLAS.....	XVI
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Justificación e importancia.....	3
1.3 Objetivos del estudio.....	4
1.3.1 <i>Objetivo general</i> .....	4
1.3.2 <i>Objetivos específicos y preguntas de investigación</i> .....	4
2 MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES.....	6
2.1 Conceptos generales.....	6
2.1.1 <i>Cuenca hidrográfica</i> .....	6
2.1.2 <i>Gestión integral de cuencas</i> .....	7
2.1.3 <i>Ordenamiento territorial</i> .....	8
2.1.4 <i>Cogestión de cuencas</i> .....	8
2.1.5 <i>Manejo adaptativo de cuencas</i> .....	9
2.1.6 <i>Producción amigable con el ambiente</i> .....	10
2.1.7 <i>Equidad de género</i> .....	10
2.1.8 <i>Empoderamiento</i> .....	11
2.1.9 <i>Participación ciudadana</i> .....	11
2.2 Liderazgo y gerencia.....	13

2.2.1	<i>Liderazgo</i> .....	13
	El liderazgo como función dentro de la organización.....	14
	Importancia del liderazgo.....	14
2.2.2	<i>Gerencia</i> .....	15
2.3	Institucionalidad.....	15
2.3.1	<i>Creación de institucionalidad: condiciones y mecanismos mínimos</i> .....	17
	Principios básicos de diseño institucional (normas) .....	17
	Amenazas a las instituciones (normas) .....	18
	Diseño organizacional.....	19
	Construcción de la capacidad organizativa .....	21
2.4	Gobernabilidad y gobernanza .....	23
2.5	Instrumentos de gestión .....	24
2.6	Marco institucional .....	26
2.6.1	<i>Instrumentos del marco legal para la gestión de cuencas hidrográficas en Nicaragua</i> .....	27
	La Ley de Aguas Nicaragüense .....	27
	Ley 722. Ley Especial de Comités de Agua Potable y Saneamiento .....	31
	Ley de Participación Ciudadana .....	34
	Ley de Municipios y Régimen Presupuestario Municipal .....	35
2.7	Escalamiento .....	36
2.8	Incidencia política y conflictos en la gestión de cuencas .....	39
2.9	La experiencia generada por el programa FOCUENCAS II en creación de institucionalidad para la gestión de cuencas hidrográficas .....	40
2.9.1	<i>El programa FOCUENCAS II</i> .....	40
2.9.2	<i>Elementos críticos que han favorecido la creación de institucionalidad para la gestión de cuencas</i> .....	41
	Estructura organizativa para la concertación .....	41
	Cambio institucional .....	42
	Instrumentos de planificación como estrategia de trabajo .....	43
	Costos de transacción versus beneficios .....	44
	Escalamiento horizontal y vertical .....	45
	Sostenibilidad del proceso .....	46

2.9.3	<i>Perspectivas futuras</i> .....	47
3	<b>METODOLOGÍA</b> .....	49
3.1	Ubicación del área de estudio .....	49
3.2	Descripción del área de estudio .....	50
3.2.1	<i>Características biofísicas</i> .....	50
3.2.2	<i>Características socioeconómicas</i> .....	51
Organizaciones	.....	51
3.3	Procedimientos metodológicos aplicados .....	53
3.3.1	<i>Enfoques metodológicos y fases de estudios</i> .....	53
Fase 1: Análisis situacional.....		54
Fase 2: Planificación e implementación de acciones en campo.....		55
Fase 3: Reflexión de los hallazgos.....		60
4	<b>RESULTADOS</b> .....	62
4.1	Estructura organizativa, funcionamiento y toma de decisiones del Comité de la Subcuenca del Jucuapa (CSJ) .....	62
4.1.1	<i>Origen y evolución</i> .....	62
4.1.2	<i>El Comité de la Subcuenca del Jucuapa</i> .....	67
La Asamblea General y el Comité Ejecutivo de Cuencas (CEC) .....		67
Los Comités Locales de Cuenca (CLC).....		72
El funcionamiento de los CLC: organización, definición de roles y temas de trabajo y planificación .....		73
Los CLC y su relación con los otros integrantes del CSJ .....		76
Modelo de trabajo de los CLC y articulación con el CEC.....		77
4.2	Instrumentos de trabajo y de gestión .....	77
4.2.1	<i>Evaluación de recursos</i> .....	78
4.2.2	<i>Planes</i> .....	80
4.2.3	<i>Instrumentos de regulación</i> .....	81
4.2.4	<i>Gestión de la información e intercambio</i> .....	81
4.2.5	<i>Mecanismos de seguimiento, monitoreo y retroalimentación del CSJ</i> .....	82
4.2.6	<i>Fondo Ambiental</i> .....	83

4.3	Proyectos, procesos y resultados .....	86
4.3.1	<i>Protección de fuentes de agua y priorización de ZRH</i> .....	86
4.3.2	<i>Abordaje del conflicto por el agua del río y captación de agua lluvia</i> .....	88
4.3.3	<i>Fortalecimiento de capacidades locales</i> .....	88
4.3.4	<i>Cambio institucional</i> .....	89
4.3.5	<i>Plan sequía y cosecha de agua</i> .....	89
4.3.6	<i>Monitoreo del agua</i> .....	90
4.4	Arquitectura de cogestión .....	93
4.4.1	<i>Cooperación coordinada</i> .....	93
4.4.2	<i>Motivación e interés de los actores sociales por participar del proceso de cogestión</i> .....	97
4.5	Actitudes y habilidades para un liderazgo efectivo según los actores locales.....	101
4.6	Arreglos y procedimientos institucionales.....	104
4.6.1	<i>El acceso a fuentes de agua de calidad</i> .....	104
4.6.2	<i>Delimitación de las zonas potenciales de recarga hídrica y el estado de sus acuerdos</i> .....	106
	El proceso de delimitación de las zonas de recarga hídrica.....	106
	Arreglos con productores de la zona de recarga hídrica .....	110
4.6.3	<i>Descontaminación del río y quebradas de desecho del café</i> .....	113
4.6.4	<i>Bancos comunitarios (apalancamiento interno)</i> .....	115
4.7	Internalización de enfoques .....	117
4.7.1	<i>Cogestión</i> .....	117
	Modelo de cogestión .....	118
4.7.2	<i>Producción amigable con el ambiente</i> .....	120
4.7.3	<i>Equidad de género e intergeneracional</i> .....	122
4.7.4	<i>Negociación, compensaciones y resolución de conflictos</i> .....	126
4.8	Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que se están replicando en otras subcuencas de Matagalpa.....	130
4.8.1	<i>Mecanismos de concertación</i> .....	130

4.8.2	<i>Estructura y procesos</i> .....	131
4.8.3	<i>Principio de transparencia e integridad</i> .....	132
4.8.4	<i>La Estrategia del Recurso Hídrico para Matagalpa como expresión del escalamiento horizontal</i> .....	133
	La formación del comité de cuenca municipal de Matagalpa.....	136
4.9	Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que pueden operativizar la implementación de la Ley de Aguas.....	138
4.9.1	<i>Incidencia y escalamiento del CSJ hacia otras esferas de poder</i> .....	139
	Fortalecimiento de la gestión ambiental municipal: avances y retos.....	141
4.10	Escalar y desescalar .....	142
5	ANÁLISIS Y SÍNTESIS .....	143
5.1	Arquitectura de cooperación .....	143
	Figura 11. Beneficios de la cooperación coordinada entre actores sociales.....	144
5.2	Motivación e interés de los actores locales para participar de la cogestión .....	144
5.3	Actitudes y habilidades de los participantes .....	146
5.4	Instrumentos de trabajo.....	147
5.5	Sostenibilidad del fondo ambiental.....	149
5.6	Arreglos institucionales .....	150
5.7	Internalización de los enfoques.....	152
5.8	Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que se están replicando de manera adaptada en otras subcuencas de Matagalpa.....	156
5.9	Incidencia política y escalamiento.....	158
5.10	Condiciones habilitantes para la creación de institucionalidad para la gestión de la subcuenca Jucuapa.....	161
6	IMPLICACIONES PARA EL DESARROLLO Y POTENCIAL DE LOS RESULTADOS PARA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS.....	166
6.1	Implicaciones para el desarrollo desde una perspectiva integral y multidisciplinaria 166	
6.2	Potencial de los resultados para la formación de políticas .....	171
7	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	173
7.1	Conclusiones .....	173
7.2	Recomendaciones .....	176
8	LITERATURA CITADA .....	179
	ANEXOS .....	192

Villamagua Vergara, G.C. 2011. Creación de institucionalidad para una efectiva gobernanza de los recursos naturales. El caso de la subcuenca del río Jucuapa, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 214 p.

## **RESUMEN**

El trabajo fue realizado en la subcuenca del río Jucuapa, ubicado en el Departamento de Matagalpa, Nicaragua. El objetivo general del estudio fue analizar las condiciones y mecanismos mínimos para la creación de institucionalidad para una efectiva gobernanza de los recursos naturales a nivel de una subcuenca hidrográfica.

La investigación se insertó en procesos planeados y en marcha por lo que la misma constó de tres fases: 1) un análisis situacional, referido a la lectura de los antecedentes y conocimiento del contexto detallado, 2) planificación de las acciones a ejecutarse en campo e implementación de las mismas; y, 3) reflexión sobre los hallazgos.

El estudio determinó cuales fueron las condiciones habilitantes previas que favorecieron la participación de los diferentes actores sociales en el proceso de cogestión<sup>1</sup> de la subcuenca y las condiciones desarrolladas sobre la marcha que propiciaron el diálogo y la negociación entre actores, así como las bondades de establecer espacios de reflexión sobre lo andado en la conformación y funcionamiento del Comité de la Subcuenca del río Jucuapa.

*Palabras claves:* institucionalidad, gobernanza ambiental, cogestión, cuenca hidrográfica, comité de cuenca.

---

<sup>1</sup> Proceso donde interactúan gobierno, sociedad civil y sector privado para concertar intereses particulares que converjan en objetivos comunes.

Villamagua Vergara, G.C. 2011. Creación de institucionalidad para una efectiva gobernanza de los recursos naturales. El caso de la subcuenca del río Jucuapa, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 214 p.

## SUMMARY

This research was carried out at the Sub-Basin of Jucuapa River located in the Department of Matagalpa in Nicaragua. The overall goal was to analyze the basic conditions and mechanisms needed to set the institutionality to accomplish an effective governance of natural resource at watershed level.

The work consisting in three phase was inserted into ongoing processes taking place in the basin: 1) analysis of the current situation based on existing literature and a detailed understanding of the context, 2) planning and implementation of activities and, 3) understanding on the findings.

As results, the previous enabling conditions that fostered the participation of different stakeholders in the process of co-management of the watershed were identified. In addition, some actions to facilitate the dialogue and negotiation among interest groups were developed. Finally, spaces for reflection about the conformation and functioning of the Jucuapa Basin Committee were established.

*Keywords:* institutionality, environmental governance, co-management, watershed, basin committee.

## ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro 1. Facultades y funciones de los CAPS establecidas en la Ley 722.....</i>	<i>32</i>
<i>Cuadro 2. Cargo de los CAPS y CLC desagregados por género.....</i>	<i>73</i>
<i>Cuadro 3. Estudios realizados por estudiantes del CATIE periodo 2004-2010.....</i>	<i>78</i>
<i>Cuadro 4. Número de familias beneficiadas y OCSAs realizadas en las comunidades.....</i>	<i>90</i>
<i>Cuadro 5. Contaminación de las fuentes de agua por coliformes fecales.....</i>	<i>91</i>
<i>Cuadro 6. Acuerdos llegados con los productores de las ZRH para su manejo....</i>	<i>110</i>
<i>Cuadro 7. Familias beneficiadas e inversiones realizadas por el CSJ en ZRH.....</i>	<i>111</i>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Sistema de Administración del Recurso Hídrico.....</i>	28
<i>Figura 2. Ubicación de la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua.....</i>	49
<i>Figura 3. Comité Ejecutivo de Cuencas 2009-2011.....</i>	52
<i>Figura 4. Fases de Estudio.....</i>	54
<i>Figura 5. Ruta lógica del estudio.....</i>	56
<i>Figura 6. Evolución del CSJ.....</i>	66
<i>Figura 7. Organigrama CSJ.....</i>	67
<i>Figura 8. Número de menciones de mecanismos más usados para SEM.....</i>	82
<i>Figura 9. Esquema de priorización de las ZRH.....</i>	87
<i>Figura 10. Porcentaje de muestras de agua libres de coliformes fecales...</i>	92
<i>Figura 11. Escalamiento territorial de la gestión de cuencas e incidencia política</i>	137
<i>Figura 12: Incidencia y escalamiento del CSJ.....</i>	140
<i>Figuro 13. Beneficios de la cooperación coordinada entre actores sociales.....</i>	144
<i>Figura 14. Percepción de los actores sobre la internalización de los enfoques...</i>	152

## LISTA DE SIGLAS

ALMAT Alcaldía de Matagalpa  
ALSEB Alcaldía de Sébaco  
AMUPNOR Asociación de Municipios Productivos del Norte  
ANA Autoridad Única del Agua  
ApT-ApS Agua para Todos, Agua para Siempre  
ASDI Agencia de Cooperación Internacional Sueca  
CAM Comisión Ambiental Municipal  
CAPS Comité de Agua Potable y Saneamiento  
CATIE Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza  
CEC Comité Ejecutivo de Cuenca  
CCC Comité Comunitario de Cuenca  
CLC Comité Local de Cuenca  
CMM Colectivo de Mujeres de Matagalpa  
CPC Consejos del Poder Ciudadano  
CRIC Centro Regional de Intervención para la Cooperación de Italia  
CSJ Comité de la Subcuenca del Río Jucuapa  
DIMGARENA Dirección Municipal de Gestión Ambiental y Recursos Naturales  
ENACAL Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados  
FG Fundación Guardabarranco  
FISE Fondo de Inversión Social de Emergencia  
FSLN Frente Sandinista de Liberación Nacional  
FUNDEC Fundación de Desarrollo Comunitario  
GAR Gerencia de Acueductos Rurales  
GIRH Gestión Integral de los Recursos Hídricos  
INAA Instituto Nacional de Alcantarillados  
INAFOR Instituto Nacional Forestal  
INATEC Instituto Nacional Tecnológico  
INETER Instituto Nacional de Estudios Territoriales  
INTA Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria  
IPADEN Instituto Politécnico Agroindustrial del Norte

JICA Cooperación Internacional del Japón  
MAGFOR Ministerio Agropecuario y Forestal  
MAP Proyecto Mesoamericano  
MARENA Ministerio de Recursos Naturales y del Ambiente  
MCN Movimiento Comunal Nicaragüense  
MINED Ministerio de Educación  
MINSA Ministerio de Salud  
OG Organismos Gubernamentales  
ONG Organismos No Gubernamentales  
OC Organizaciones Comunitarias  
OCSA Obras de conservación de suelo y agua  
POA Plan operativo anual  
REDCAPS Rede Nacional de Comités de Agua y Saneamiento  
REDPAS Red de Periodistas Ambientales  
RENOC Red Nacional de Organismos de Cuenca  
SEM Sistema de evaluación y monitoreo  
UNA Universidad Nacional Agraria  
UNAG Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos  
UNAN-Mat Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Matagalpa  
ZRH Zona de recarga hídrica

# 1 INTRODUCCIÓN

## 1.1 Antecedentes

La creación de institucionalidad<sup>2</sup> en cualquiera de los ámbitos de acción humana, hace posible la gobernanza, la cual irradia sobre otros aspectos como sostenibilidad, competitividad y equidad (Prins 2009a).

Bajo esta premisa, la forma como la sociedad se organiza para alcanzar objetivos comunes y cómo define las normas, arreglos, incentivos y sanciones al interior de una organización o territorio, determina en este caso, la buena o mala gestión y manejo de los recursos naturales a nivel de cuencas (Bastiaansen-Vaessen s.f.).

El Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) ha venido ejecutando el Programa FOCUENCAS II: Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas Hidrográficas en la subcuenca modelo del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua. Por ser la subcuenca del río Jucuapa un laboratorio de campo, se han desarrollado procesos muy interesantes a nivel de la gestión del agua con los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), tanto en la implementación de infraestructura como en capacitación (contabilidad básica a las personas encargadas de las finanzas de los CAPS). Adicionalmente, cuentan con un Comité de la Subcuenca del Río Jucuapa (con comités locales en cada comunidad) como espacio de concertación y toma de decisiones en cuanto a las acciones a seguirse, así como los proyectos a aprobarse. Actualmente, el 50% de miembros de este Comité, son representantes de las comunidades de la subcuenca.

Además, tal como menciona el boletín informativo de Jucuapa (2009), existen procesos, aprendizajes y hallazgos interesantes en lo concerniente a la institucionalidad en el manejo de los recursos naturales a nivel de la cuenca, con arreglos internos en zonas especiales productoras de agua, que contienen una serie de cambios en las prácticas, basados en el diálogo, compromisos y compensaciones a los dueños de estos territorios y los usuarios del

---

<sup>2</sup> Institucionalidad entendida en sus dos dimensiones: asociatividad y normatividad; mientras que la gobernanza se refiere a la toma de decisiones sobre el acceso y uso de los recursos desde estructuras no específicas que involucra a una amplia gama de actores sobre la base institucional creada.

agua, hasta llegar al momento actual, donde se está intentado elevar a ordenanza municipal estos convenios. También se pudo corroborar esta situación en la gira a Matagalpa como parte del curso de manejo y gestión de cuencas de la maestría del mismo nombre, del CATIE realizada en 2009.

Asimismo, se ha trabajado en escalamiento, entendido por una parte como la réplica de los procesos de forma adaptada<sup>3</sup> en otras subcuencas, pero también como incidencia en plataformas nacionales para la gestión de cuencas, desde el Comité de Cuenca de Jucuapa hacia la RENOC (Red Nacional de Organismos de Cuencas de Nicaragua)<sup>4</sup> y la implementación de la nueva Ley de Agua. Al convertirse la subcuenca en un punto de referencia nacional de la cogestión de cuencas, junto con otras experiencias relevantes, se puede integrar la implementación de la Ley de Agua con las buenas y reales prácticas de manejo y gestión, ya realizadas. Asimismo, se han identificado algunos hallazgos en la incorporación del enfoque de cuenca en las organizaciones de base en Jucuapa. Son estos procesos los que han sido investigados, ya que pueden dar pistas y pautas sobre cuáles son las condiciones mínimas, para crear, en otras subcuencas, una institucionalidad fuerte que garantice la efectiva gestión y manejo de la cuenca, en función de la protección y mantenimiento del recurso hídrico y conservación de los ecosistemas vinculantes.

Es importa señalar, que pese a que el programa FOCUENCAS II ha intentado trabajar bajo el enfoque de gestión de cuencas, los resultados preliminares se han en marcado más en la gestión integral del recurso hídrico: resolución de conflictos de interés entre los distintos actores de la localidad por el acceso al agua, desarrollo de capacidades en gestión del recurso agua, influencia en decisores de políticas públicas y en la legislación concerniente al agua, construcción de un modelo de gestión replicable para el uso eficiente y equitativo del agua y mejoramiento de la calidad del servicio de agua para consumo; siendo este el punto de partida de acuerdo con la jerarquización de las acciones a nivel de cuencas propuesta por Dourojeanni et ál. (2002), para escalar de manera paulatina a la gestión de los recursos

---

<sup>3</sup> El proceso de adaptación: percepción, experimentación, reflexión y acción.

<sup>4</sup> La RENOC es un organismo de coordinación interinstitucional que se conformó el 21 de marzo del 2002, por iniciativa de la UNA y con el apoyo de MARENA, INTA y CATIE mediante acuerdo entre instituciones participantes en el I Taller Nacional de Cuencas efectuado en agosto de 2001.

naturales, luego a la gestión ambiental del territorio y concomitantemente al desarrollo sostenible de mismo.

## **1.2 Justificación e importancia**

Según Castellón y Prins (2009) y Prins (2009b), los resultados y aprendizajes del programa FOCUENCAS II han empezado a trascender los límites de las subcuencas laboratorio. Se divulga y se comparte la experiencia generada con múltiples interesados de otras cuencas y territorios; hay una creciente demanda por el producto aprendizaje del programa para guiar acciones similares en otros escenarios o incidir en políticas y marcos legales (nacionales u ordenanzas municipales). Existe un marcado interés de conocer cómo funcionan estos arreglos (por ejemplo delimitación de zonas de recarga hídrica) y códigos de conducta en conservación y producción amigable con el ambiente; así como el funcionamiento de los mecanismos de compensación en materia de servicios ambientales; buenas prácticas, generadas en este caso en la subcuenca del río Jucuapa, que pueden ayudar a implementar la nueva Ley de Agua de Nicaragua de forma rápida y eficaz. La experiencia acumulada de Jucuapa da pistas de cómo fomentar procesos similares de gestión y manejo de cuenca en las subcuencas más importantes para el abastecimiento de agua, y el papel del Comité de la subcuenca de Jucuapa, el cual está en camino de convertirse en el comité de cuenca municipal de todas las subcuencas del Municipio.

Considerando lo anterior, y al ser una subcuenca de aprendizaje, la generación de conocimientos y aprendizajes, como resultado de la validación de los conceptos, estrategias, metodologías y herramientas para el mejoramiento de capacidades técnicas y decisorias impulsados por el Programa FOCUENCAS II debe ser documentado; es por eso que la realización de este estudio permitirá proponer procesos, aprendizajes y principios en materia de institucionalidad más amplios que puedan ser usados con éxito en otros lugares, adaptándolos de forma crítica y analítica a las particularidades de cada uno de los sitios y a operativizar la Ley de Agua de Nicaragua.

## **1.3 Objetivos del estudio**

### ***1.3.1 Objetivo general***

Analizar las condiciones y mecanismos mínimos para la creación de institucionalidad para una efectiva gobernanza de los recursos naturales a nivel de una subcuenca hidrográfica.

### ***1.3.2 Objetivos específicos y preguntas de investigación***

- a. Describir y analizar cómo los actores locales de la cuenca se organizan y articulan acciones en torno al agua y a la gestión y manejo de los recursos naturales**
  - ¿Cuál es la arquitectura de cooperación que se armó entre los actores locales de la cuenca para aunar esfuerzos y ejecutar acciones en torno al agua y la gestión de los recursos naturales?
  - ¿Cuáles son las actitudes y habilidades de los participantes (a nivel de la gerencia del programa, plataformas de concertación, comités de agua potable y saneamiento) que han conducido a una gestión concertada y de manejo de los recursos a nivel de la cuenca?
  
- b. Identificar y analizar los arreglos que favorecieron una efectiva y equitativa gobernanza de los recursos naturales a nivel de subcuenca**
  - ¿Con que arreglos y procedimientos los actores sociales logran cooperar y abordar conflictos de interés en cuanto al uso del espacio y los recursos naturales de la subcuenca?
  - Las organizaciones han internalizado<sup>5</sup> los diferentes enfoques (cogestión, producción amigable con el ambiente, equidad de género, negociación, resolución de conflictos, compensaciones, otros) manejados en la gestión de cuencas. ¿En qué se expresa?
  
- c. Determinar los procesos, aprendizajes y principios que se están replicando en otras subcuencas de Matagalpa, así como definir cuáles podrían servir para orientar la implementación de la Ley de Agua**

---

<sup>5</sup> Las ideas se apropian y las nuevas prácticas se hacen un hábito.

- ¿Cuáles son los procesos, aprendizajes y principios en materia de institucionalidad que se están replicando en otras subcuencas de Matagalpa y de qué manera?
- ¿Qué procesos, aprendizajes y principios replicables pueden orientar la implementación de la Ley de Agua de Nicaragua y de qué modo?

## 2 MARCO CONCEPTUAL Y ANTECEDENTES

### 2.1 Conceptos generales

#### 2.1.1 *Cuenca hidrográfica*

La cuenca es un concepto geográfico e hidrológico, que se define como el área de la superficie terrestre por donde el agua de lluvia escurre y transita o drena a través de una red de corrientes que fluyen hacia una corriente principal y por esta, hacia un punto común de salida que puede ser un almacenamiento de agua interior, como un lago, una laguna o el embalse de una presa. En otros casos sus descargas llegan hasta el mar (Doroujeanni 1989, citado por CEPAL 1994).

La cuenca delimita en este caso un territorio sobre el cual se desea actuar. Se entiende al territorio como un espacio social en construcción, constituido por las relaciones dinámicas que se presentan entre las personas y entre estas con la naturaleza en una zona geográfica y un tiempo determinado. El territorio es fruto de procesos históricos vividos en un espacio geográfico concreto y refleja el tejido social y cultural que se ha ido formando bajo determinadas estructuras de poder, determinadas reglas de juego y condiciones biofísicas específicas. En él se expresan las interacciones de los actores para definir su identidad, ejecutar inversiones productivas, manejar y controlar el uso de los recursos naturales y establecer las estrategias de comunicación e intercambio con otros territorios (Schetjman y Berdegú 2003, Moreno 2007).

El territorio de las cuencas facilita la relación entre sus habitantes, independientemente de que si estos se agrupan en comunas por razones político-administrativas, debido a su dependencia común a un sistema hídrico compartido, a los caminos y vías de acceso y al hecho de que deben enfrentar peligros comunes. Cuando no existen sistemas de conciliación de intereses (arreglos/acuerdos) entre los diferentes actores que dependen de una cuenca se producen conflictos entre ellos (CEPAL 1994).

### ***2.1.2 Gestión integral de cuencas***

La gestión integral de cuencas busca el desarrollo sostenible del territorio que comprende la cuenca hidrográfica y la concibe a esta como un sistema, donde se analiza todas las partes de la misma, tanto los elementos constitutivos como agua, suelo, cobertura vegetal, personas; así como las interacciones que se establecen naturalmente como sucede entre el agua y la cobertura vegetal y entre los recursos naturales y los sistemas socioeconómicos e institucionales (Moreno 2007).

La CEPAL (1994) define la gestión de cuencas como la actividad de coordinación desde la toma de decisiones hasta la ejecución de acciones.

La gestión integral de cuencas es un proceso que requiere identificar los actores que actúan sobre la cuenca, definir sus criterios, problemas y objetivos; realizar inventarios, evaluaciones y diagnósticos, determinar los obstáculos por superar y las soluciones posibles, así como las estrategias y programas para llevarlos a cabo. En este proceso, también se encuentran las acciones gerenciales, las cuales deben incluir aspectos organizativos, funcionales, participativos, financieros legales y otros (Dourojeanni 1993).

Moreno (2007), coincide con Dourojeanni (1993) y considera que la gestión de la cuenca tiene que ver con las decisiones y acciones gerenciales que debe tomar quien, o quienes (organizaciones o personas), reciben el mandato de impulsar cambios en el territorio de ésta. Las responsabilidades dependerán de la división del trabajo existente, pero las orientaciones sirven para todos.

Para que el proceso de gestión a nivel de cuencas sea integral debe trabajarse en varios frentes y ejecutarse acciones que permitan obtener beneficios sobretodo en el aspecto productivo como en el aspecto ambiental, considerando el comportamiento de la cuenca. Además es necesario que el sistema de gestión permita que las y los usuarios participen en las decisiones con el fin de tender a la equidad.

La gestión de una cuenca se sustenta en un grupo de acciones orientadas a planificar, aprovechar y manejar de manera consensuada y sustentable los recursos naturales presentes

en las mismas. Entendiéndose por aprovechamiento de los recursos el uso, transformación y consumo de los mismos; mientras el manejo implica la protección, recuperación, conservación y producción de los recursos (CEPAL 1994).

### ***2.1.3 Ordenamiento territorial***

El Ordenamiento Territorial (OT) en el sentido más amplio, se concibe como un proceso y una estrategia de planificación de carácter técnico-político, a través del cual se pretende configurar, en el corto, mediano y largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos sectoriales de desarrollo (económicos, sociales, culturales y ecológicos). Se concreta en planes que expresan el modelo territorial a largo plazo que la sociedad percibe como deseable y las estrategias mediante las cuales se actuará sobre la realidad para evolucionar hacia dicho modelo (Palacio-Prieto et ál., citado por Faustino 2008).

### ***2.1.4 Cogestión de cuencas***

La cogestión de cuencas se conceptúa como la gestión conjunta y compartida de actores locales (productores, grupos organizados, gobiernos locales, empresa privada, organizaciones no gubernamentales, instituciones nacionales, organismos donantes y cooperantes) que integran esfuerzos, recursos, experiencias y conocimientos para desarrollar 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. Se busca que todos participen en la toma de decisiones, pero que también asuman responsabilidades (Jiménez 2009, Orozco et ál. 2009, Solórzano et ál. 2009).

Un modelo de cogestión adaptativo de cuencas se basa en visualizar las cuencas hidrográficas como un sistema integral de flujos hídricos de interés colectivo, donde se promueve un ordenamiento institucional y territorial a través de una gobernanza local que contemple la necesidad de contar con mecanismos de organización y participación de los actores locales para la toma de decisiones. Se requiere de interacciones y acuerdos para

promover la conformación de los comités de cuenca o su equivalente como plataforma para facilitar y coordinar acciones de gestión y manejo (Kammerbauer 2008).

Según Cervantes (2008) son principios de cogestión: 1) la participación y protagonismo social de actores en la cogestión de cuencas, 2) la gestión del conocimiento para fortalecer el capital humano y social de las comunidades involucradas en el proceso, 3) la gestión sistémica de los ecosistemas y recursos naturales de la cuenca, con énfasis en el agua como recurso integrador, 4) la gestión económica y financiera para el desarrollo de acciones en la cuenca, 5) la institucionalidad, gobernanza y gobernabilidad del proceso de cogestión; y 6) el desarrollo de procesos ordenados con visión de sostenibilidad entre los diversos actores sociales de la cuenca.

### ***2.1.5 Manejo adaptativo de cuencas***

El manejo adaptativo (MA) es un proceso estructurado, iterativo, para la toma de decisiones óptimas en contextos de incertidumbre, con el objetivo de reducir ésta paulatinamente, mediante un sistema de monitoreo de las acciones (planificación→ ejecución → evaluación → revisión y ajuste→ planificación) que permita corregir cualquier desviación generada, ya sea por una mala implementación o por la aparición de efectos no previstos. En esta forma el proceso de toma de decisiones maximiza simultáneamente uno o más de los objetivos del manejo de recursos y, acumula la información necesaria para adaptar el esquema de manejo de los recursos a las nuevas condiciones. El MA se caracteriza por aplicar el método de aprender haciendo (Holling 1978, Maass s.f.)

El manejo adaptativo aplicado a escala de paisaje, consiste en aceptar el proceso evolutivo y factible de perfeccionamiento constante, a partir de la experiencia y la información generadas por los propios actores, quienes a través del tiempo irán adaptando el proceso a nuevos contextos (Prins, citado por Barriga et ál. 2007).

El manejo adaptativo de cuencas es entonces, una metodología de trabajo basada en la intervención experimental, la observación y reflexión sobre los resultados y acciones. Implica un continuo aprendizaje, retroalimentación, reajuste de acciones y métodos. Es

aplicable a situaciones complejas con múltiples factores y actores en interacción y con información incompleta (Lara et ál. 2009).

### ***2.1.6 Producción amigable con el ambiente***

La producción amigable con el ambiente se refiere a los procesos de elaboración de productos y servicios que no causan daño al ambiente, así como talas de bajo impacto, la introducción de técnicas de conservación y producción que permita cambiar la práctica de agricultura y ganadería extensiva tradicional con el objetivo de conservar el territorio y mejorar la calidad de vida de la población (PNUMA 2010, JICA s.f.). Se utiliza como sinónimos producción más limpia (PML), orgánica o amigable con el ambiente (Rosales, Tripón y Cerna 1998).

En la "Cumbre Mundial de la Tierra", Rio de Janeiro, Brasil (1992), se definió como PML a la continua aplicación de una estrategia ambiental preventiva integrada a los procesos, productos y servicios para incrementar la eficiencia y reducir los riesgos a los humanos y al ambiente. La metodología de PML aplicada a los procesos, analiza los procedimientos, tecnologías y recursos que a lo largo del ciclo de vida del producto, interfieren directa e indirectamente en la eficiencia del proceso. Incluye el uso de materias primas, agua y energía, así mismo la eliminación de productos tóxicos y reducción de emisiones y desechos en la fuente de generación. Además comprende la promoción de procesos amigables con el ambiente que generen la disminución del impacto ambiental de los productos y procesos. A este concepto, es necesario complementarlo con lo expuesto por el PNUMA (2010), donde manifiesta que tanto la producción, como el comercio, la distribución y el consumo de productos y servicios no solo deben ser amigables con el ambiente, sino que también mejoren el ambiente.

### ***2.1.7 Equidad de género***

La equidad de género se refiere al principio conforme al cual hombres y mujeres acceden con justicia e igualdad al uso, control y beneficio de los bienes y servicios, oportunidades y recompensas de la sociedad (Solórzano et ál. 2009). Es decir, que cada cual reciba en su

justa proporción lo que como personas les corresponde de acuerdo con las necesidades y condiciones que les impone determinado contexto social y temporal.

La equidad entonces como principio, es condición indispensable para lograr la igualdad de género, de ahí que se le considere como elemento complementario de esa igualdad. La equidad pone en perspectiva tanto la diversidad y la desigualdad ya sea en el plano social, económico, político, ambiental y cultural. Por lo mismo, trabaja sobre la base de que tanto las mujeres y los hombres tienen derecho a “acceder a las oportunidades” que les permita en forma individual y colectiva alcanzar una mayor igualdad y mejorar su calidad de vida (Torres 2001).

### ***2.1.8 Empoderamiento***

Proceso mediante el cual las personas toman el control de sus vidas y su entorno: se posesionan. Involucra la toma de conciencia, la construcción de la autoconfianza y la ampliación de las opciones y oportunidades. El empoderamiento es un proceso que experimentan individual y colectivamente las personas que sufren discriminación, en el cual adquieren valoración de sí mismas, conocimientos, destrezas y habilidades que les permiten, gradualmente, decidir su propio destino en forma responsable; esto tiene como consecuencia la transformación de las relaciones desiguales de poder entre los géneros (Solórzano et ál. 2009, CONAVIM 2010).

### ***2.1.9 Participación ciudadana***

Es un proceso social por medio del cual los distintos actores de la población, en función de los intereses propios (clase, grupo, género, entre otros), intervienen directamente y por medio de sus representantes en la marcha de los distintos aspectos de la vida colectiva. La participación es una condición necesaria de la ciudadanía, puesto que una persona se considera ciudadana cuando tiene la potestad de influir en los procesos que afectan de manera directa o indirecta su propio destino (Solórzano et ál. 2009).

La FMP<sup>6</sup> (2010) conceptualiza a la participación ciudadana como la integración de las personas (de forma individual o colectiva) en el proceso de adopción de decisiones del gobierno de su ciudad, autonomía o país. Es la participación de hombres y mujeres que quieran implicarse en los problemas que les afectan, aportando puntos de vista, inquietudes y soluciones.

La participación ciudadana es necesaria para construir la democracia, favorece el control de los y las gobernantes, transmite de mejor forma las preferencias de los ciudadanos y ciudadanas, suaviza los conflictos, favorece los acuerdos, y hace menos costosa la toma de decisiones políticas. Además, la participación fomenta un tipo de ciudadanía que tiene un mayor interés por informarse acerca de los asuntos políticos, por cooperar con las demás personas, lo que refuerza los vínculos sociales entre los seres humanos, y favorece la comprensión intercultural. Con la aportación de hombres y mujeres a los asuntos públicos se da un salto cualitativo de la democracia representativa a la democracia participativa (FMP 2010).

Existen múltiples fórmulas de participación ciudadana a nivel municipal capaces de acercarnos a ese objetivo: la confección de reglamentos de participación ciudadana; la creación de consejos ciudadanos; el derecho de acceso a la información; la iniciativa popular; el referéndum; la consulta ciudadana de opinión; los comités de usuarios de servicios; el presupuesto participativo; audiencias públicas, foros temáticos, propuestas, entre otras (FMP 2010).

Se define a los actores estratégicos como “todo individuo, organización o grupo con recursos de poder suficientes para impedir o perturbar el funcionamiento de las reglas o procedimientos de toma de decisiones y de solución de conflictos colectivos” (IIG 2003, citado por Mayorga y Córdoba 2007).

---

<sup>6</sup> Federación de Mujeres Progresistas, ONG española de ámbito estatal.

## **2.2 Liderazgo y gerencia**

### **2.2.1 Liderazgo**

Chiavenato (1993) afirma que el liderazgo es la influencia interpersonal ejercida en una situación, dirigida a través del proceso de comunicación humana a la consecución de uno o diversos objetivos específicos.

Cabe señalar, que el concepto de liderazgo no es igual al de administración. Bennis y Nanus (1995), mencionan que la mayor parte de las organizaciones están sobreadministradas y sublideradas. Una persona quizás sea un gerente eficaz (buen planificador y administrador) justo y organizado, pero carente de las habilidades del líder para motivar. Otras personas tal vez sean líder eficaces (con habilidad para desatar el entusiasmo y la devoción), pero carente de las habilidades administrativas para canalizar la energía que desatan en otros. Ante los desafíos del compromiso dinámico del mundo actual de las organizaciones, muchas de ellas están apreciando más a los gerentes que también tiene habilidades de líderes.

El líder es aquella persona capaz de influir en los demás, es un referente en la comunidad, en el grupo o en la organización. Lo que caracteriza al líder es su habilidad para la conducción de equipos, lograr que cada miembro trabaje y aporte lo mejor de sí en la lucha por alcanzar un objetivo común. El líder es innovador, original, desarrolla nuevos caminos, se concentra en la personas, inspira confianza, tiene visión de largo plazo, se pregunta, qué, cómo, por qué, para qué, desafía lo establecido, hace lo que debe hacer (Arenales 2008).

En el marco de gestión de cuencas, se habla de un liderazgo transformador, aquel que moviliza personas hacia el logro de metas compartidas, innovadoras y trascendentales que contribuyan al desarrollo de las personas, de las comunidades, de sí mismo y del entorno. El liderazgo debe ser concebido como el proceso de empoderar a grupos para avanzar y mejoren el desempeño y los resultados, el logro de sus metas, sustentado en un conjunto de principios y valores (Jiménez 2008).

## **El liderazgo como función dentro de la organización**

El líder es un producto no de sus características, sino de sus relaciones funcionales con individuos específicos en una situación específica. Por ello, para organizarse y actuar como una unidad, los miembros de un grupo eligen a un líder; lo que hace notar que este individuo es un instrumento del grupo para lograr sus objetivos y, sus habilidades personales son valoradas en la medida que le son útiles al grupo (Arenales 2008).

El líder se diferencia de los demás miembros de un grupo o de la sociedad por ejercer mayor influencia en las actividades y en la organización de estas (Arenales 2008).

El líder adquiere status al lograr que el grupo o la comunidad logren sus metas. Su apoyo resulta de que consigue para los miembros de su grupo, comunidad o sociedad más que ninguna otra persona; en si el líder tiene que distribuir el poder y la responsabilidad entre los miembros de su grupo. Esta distribución juega un papel importante en la toma de decisiones y, por lo tanto, también en el apoyo que el grupo le otorga (Arenales 2008).

Como el liderazgo está en función del grupo, es importante analizar no solo las características de este sino también el contexto en el que el grupo se desenvuelve. Se considera que estas características determinan quién se convertirá en el líder del grupo. Se ha encontrado que un individuo que destaca como un líder en una organización constitucional, no necesariamente destaca en una situación democrática, menos estructurada. Dependiendo si la situación requiere acción rápida e inmediata o permite deliberación y planeación, los liderazgos pueden caer en personas diferentes (Arenales 2008).

## **Importancia del liderazgo**

Según Quijano (s.f.) el liderazgo es importante:

- Por ser la capacidad de un jefe para guiar y dirigir.
- Una organización puede tener una planeación adecuada, control y procedimiento de organización y no sobrevivir a la falta de un líder apropiado.

- Es vital para la supervivencia de cualquier negocio u organización. Muchas organizaciones con una planeación deficiente y malas técnicas de organización y control han sobrevivido debido a la presencia de un liderazgo dinámico.

### **2.2.2 Gerencia**

La gerencia es un proceso que hace referencia a las funciones mínimas que debe ejecutar el gerente, y estas son: planeamiento, organización, dirección y control (Jiménez 2008).

El planeamiento, como primera función, comprende la determinación de los objetivos y los medios necesarios para alcanzarlos, a menudo presentado como planes o directrices que marcan el norte del proyecto u organización. Segunda función, la organización: para la ejecución de los planes, es necesario crear una estructura organizativa acorde con los requerimientos del plan. La tercera función trata sobre las motivaciones, liderazgo, guía, estímulo y actuación que facilite el manejo de recursos humanos para la acción colectiva (Jiménez 2008).

La última fase, corresponde a la función de control. Esta función permite medir cuantitativamente y cualitativamente, el proceso de ejecución de acuerdo a lo programado, facilita visualizar donde están los problemas y tomar acciones correctivas para encausar el proceso y tener coherencia entre los objetivos que persigue el proyecto y las actividades que se ejecutan para alcanzar dichos objetivos (Jiménez 2008).

La formación de los gerentes es un proceso más ligado a la adquisición, asimilación e implementación de conocimientos, actitudes, habilidades, destrezas y valores (Jiménez 2008).

## **2.3 Institucionalidad**

Según Bastiaansen-Vaessen (s.f.), la institucionalidad es la definición e implementación de reglas del juego que estructuran y facilitan o dificultan las interacciones socioeconómicas, y que además, analiza la naturaleza de la estructura social concreta como conjunto de organizaciones y redes sociales, en las cuales estas reglas funcionan y se reproducen. Estos

autores, integran dentro del concepto de institucionalidad dos dimensiones: una dimensión externa de organización y tejido social con la dimensión interna de confianza, reciprocidad y regulación de conductas (normas).

Esta definición, se complementa con la expuesta por Farfán (2007), para quien las instituciones son las estructuras que articulan las organizaciones formales, así como las reglas y procedimientos informales que norman la estructura de conducta de los actores.

Las organizaciones son estructuras con reglas internas que permiten la relación entre sus miembros, la división del trabajo y establecimiento de responsabilidades y derechos; mientras las normas son reglas formales o informales, que regulan el comportamiento de las personas y organizaciones de una sociedad. Son las que establecen los incentivos y restricciones que determinan la conducta individual y colectiva (Ayala 1999, citado por Flores y Rello s.f.).

Las reglas formales son las reglas escritas en las leyes y reglamentos y son construcciones creadas por los individuos para encarar problemas específicos. La aplicación y el cumplimiento de estas instituciones son obligatorios y se requiere de un poder coercitivo para hacerlas cumplir. Son normas que incorporan, excluyen y generan incentivos, es decir, establecen qué actores y qué recursos, demandas y procedimientos son aceptados como bases validas en un proceso de decisiones para alcanzar ciertos resultados (March y Olsen 1989, citado por Montecinos-Montecinos 2007).

Las reglas informales son las reglas no escritas que se configuran a lo largo del tiempo producto de los usos y costumbres. Estas normas son autocumplidas, en el sentido de que no se requiere de una fuerza exógena para obligar su cumplimiento, y las sanciones derivadas de su incumplimiento son meramente morales y privadas. Estas reglas (formales y no formales), pueden ampliar los horizontes temporales de los actores, es decir, pueden hacer que algunas interacciones institucionalizadas continúen o no en el futuro y probablemente con el mismo número de agentes (Montecinos-Montecinos 2007).

Prins (2009a) también engloba dentro del concepto de institucionalidad ambos significados: asociatividad y normatividad. La asociatividad se refiere a la organización, cooperación y acción colectiva de grupos de personas para obtener un resultado de interés común. Normatividad se refiere a las reglas del juego en el seno de la organización: arreglos y contratos (escritos o no); reciprocidad; incentivos; sanciones; control; confianza. Estas dos dimensiones son indivisibles, es decir, la una no puede existir sin la otra.

### ***2.3.1 Creación de institucionalidad: condiciones y mecanismos mínimos***

#### **Principios básicos de diseño institucional (normas)**

A menudo los usuarios de un recurso común para su administración se organizan y establecen reglas y actúan de acuerdo con ellas. En efecto, Ostrom (1995) analiza instituciones que funcionan en sistemas de riego en España y Filipinas, así como en bosques y pastizales de uso común en Japón y Suiza y ha establecido ocho principios básicos de institucionalidad que a continuación se detallan:

- 1) Límites bien definidos: aquí se considera quienes definen las reglas (participantes).
- 2) Equivalencia proporcional entre beneficios y costos: cuando el balance para cada actor entre los aportes y sacrificios vs. beneficios que recibe es favorable, sigue las reglas, tiene conciencia de cuales acciones son permitidas o restringidas dentro del grupo, cuanto se puede extraer del recurso.
- 3) Acuerdos de escogencia colectiva: quienes se ven afectados, son quienes deben participar en la definición de las reglas, también se debe definir quién o quiénes son elegibles para tomar decisiones dentro de un grupo. Además debe existir cierta flexibilidad para modificar las reglas, si ese fuere el caso.
- 4) Monitoreo y seguimiento: se requiere regular y verificar el cumplimiento de las reglas. La escasez de un recurso puede causar que se vulnere las reglas. Debe existir un control social interno.
- 5) Sanciones graduadas: cuales son las sanciones para aquellos que incumplan las reglas, estas deben ser de forma escalonada (simples y fuertes).
- 6) Mecanismos de resolución de conflictos: deben existir, pero deben ser sencillos y fáciles de ejecutar.

- 7) Reconocimiento mínimo de derechos a organizarse: se requiere del apoyo de los diferentes sectores y especialmente del respaldo gubernamental. Si no existe este apoyo, a organizaciones de base por ejemplo se les dificulta el acceso al crédito.
- 8) Actividades anidadas: los niveles de organización deben tener congruencia entre sí. Por ejemplo, un consejo de cuencas aglutina varios comités de cuenca y estos a su vez agrupan los comités de agua potable y saneamiento, todas las entidades tienen autonomía en su accionar, pero elaboran y mantienen reglas que les permita operar eficiente y eficazmente, pero que estas estén acorde y en línea con los otros niveles de organización.

Los primeros cuatro puntos dan origen a la institucionalidad, mientras los cuatro siguientes la mantienen. Buenas reglas ayudan a la gobernanza de los recursos naturales y cumplimiento de las mismas, contribuye a fortalecer la institucionalidad de un territorio.

#### **Amenazas a las instituciones (normas)**

Ostrom (1995) advierte de las amenazas que atentan contra las instituciones. Por ejemplo, una amenaza para la sostenibilidad a largo plazo de las instituciones locales es la disponibilidad de gran cantidad de fondos otorgados por autoridades externas que aparecen como "dinero fácil". Estos fondos pueden socavar la capacidad de las instituciones locales para mantenerse a largo plazo.

Las grandes cantidades de recursos externos que reemplazan los recursos generados localmente, hacen que la conexión financiera entre provisión y uso se pierda. Las personas que "usan el dinero de otros" son pocas veces tan prudentes como lo son cuando gastan los recursos propios y de sus vecinos. Cuando los propios usuarios se involucran en la administración de ciertas actividades cuyos fondos han sido generados en su mayoría de manera local, se logra un funcionamiento muy eficiente que reduce los costos del seguimiento y de la asignación de los recursos (Ostrom 1995).

Asimismo, la imposición de ciertas formas u estrategias por parte del gobierno o cooperación externa a través de grandes financiamientos para actividades, hace que la efectividad de las organizaciones locales disminuya dramáticamente (Ostrom 1995).

Pese a que existan acuerdos a nivel comunitario, la ausencia de arreglos institucionales a gran escala puede convertirse en una amenaza para la supervivencia de la biodiversidad, ya que por ejemplo conseguir información confiable sobre los efectos de uso de cada uno de los sistemas y de las condiciones de los recursos naturales es una actividad que las comunidades locales no están en capacidad de financiarla (Ostrom 1995).

Un ejemplo del papel central de las unidades mayores es el rol que el Servicio Geológico de los Estados Unidos ha desempeñado en el desarrollo de instituciones locales más eficientes para el manejo del agua subterránea en ese país. Lo que es importante señalar es que el Servicio Geológico no construye obras de ingeniería, ni hace otra labor que el obtener y poner a la disposición del público en general, información relativa a las estructuras geológicas e hidrológicas dentro de los Estados Unidos. Cuando un grupo de usuarios quiere conocer mejor las condiciones de su cuenca, pueden pedirle al Servicio Geológico que realice un estudio en el área, que será parcialmente pagado por los productores de agua. El resto del costo del estudio es absorbido por el propio Servicio. La información obtenida en el estudio estará por tanto, disponible para todas las partes interesadas (Blomquist 1992, citado por Ostrom 1995).

Finalmente, la ausencia de instancias de gran alcance, justas y baratas para resolver los conflictos que sobrepasen los límites de una comunidad, es otra amenaza para la creación de un sistema de gobierno viable y estratificado. Todos los grupos enfrentan conflictos internos o con otros grupos, lo que puede destruir la confianza fundamental y la reciprocidad sobre la cual se basa, en buena medida, una gobernabilidad efectiva. Si los mecanismos de resolución de conflictos son o muy caros o son tan parciales que la mayor parte de las comunidades no los usan, los conflictos pueden crecer y destruir incluso a las instituciones locales más fuertes (Ostrom 1995).

### **Diseño organizacional**

El diseño organizacional, se entiende como el sistema (estructura organizativa) de relaciones recíprocas que establecen las personas en la ejecución de actividades determinadas por los cargos formalizados en el organigrama, que determina el tamaño de

cada unidad de trabajo, identifica y normaliza funciones, procesos y procedimientos, la dinámica en las relaciones de poder y autoridad, por la centralización o descentralización, así como los parámetros de coordinación y comunicación (Cuello 2008).

La estructura organizativa establece el soporte del sistema de comunicaciones formal de la entidad, por lo que influye en la selección de los problemas a considerar, en las decisiones a tomar y en los individuos que participan en ellas, junto con las relaciones que mantendrán entre si y la información de que dispondrán.

La estructura no es solo el resultado de la asignación de tareas dentro de la organización, sino que la autoridad, el control sobre los recursos y la toma de decisiones también será repartidos y adjudicados a determinados puestos y roles (Pfeffer 1981).

El diseño organizacional hace que los gerentes dirijan la vista en dos sentidos: hacia el interior de su organización y hacia el exterior de su organización. Las cuatro piedras angulares para el diseño de la organización son: la división del trabajo, la departamentalización, la jerarquía y la coordinación (Aparicio 2002).

El tipo de diseño organizacional debe ser un sistema orgánico, es más probable que las personas trabajen en forma de grupo que solas. Se concede menos importancia al hecho de aceptar órdenes de un gerente o de girar órdenes para los empleados. En cambio, los miembros se comunican con todos los niveles de la organización para obtener información y asesoría (Aparicio 2002).

Los diseños organizativos (gobiernos locales, municipalidades, otros) fijan procedimientos, poderes, competencias y estructuras que se transforman en incentivos para iniciar o no procesos participativos y facilita u obstaculiza la participación de la comunidad en la decisiones. La institucionalidad puede contribuir a mejorar el desempeño de una sociedad, también pueden contribuir a empeorarlo, ya que se pueden producir importantes sesgos económicos, sociales y políticos que afectan negativamente a grupos o sectores, la

persistencia de instituciones ineficientes en la sociedad en general (Shugart y Carey 1992, citado por Montecinos-Montecinos 2007).

### **Construcción de la capacidad organizativa**

La construcción de la capacidad organizativa, a continuación descrita, será abordada con base en el artículo desarrollado por Porro et ál. (2008) sobre la capacidad organizativa para el manejo forestal comunitario frente a las demandas y expectativas oficiales.

Las comunidades locales han desarrollado capacidades organizativas para la gestión de recursos naturales a partir de identidades y modos de vida específicos, propios de su historia y grupo social y adaptados a los ecosistemas en que viven. Estas transformaciones ocurren durante el proceso de interacción de las comunidades con otros segmentos de la sociedad a la que pertenecen, tanto en el contexto de las relaciones de mercado, como en las exigencias técnicas y legales dictadas por el Estado, que reglamentan el uso de los recursos.

La identidad social y el control<sup>7</sup> que las mismas comunidades ejercen sobre las negociaciones políticas relacionadas con los recursos, ayuda a mejorar la capacidad organizativa para enfrentar los desafíos, que este caso exige la gestión de cuencas y para adaptarlo a sus modos de vida.

Bajo estas consideraciones, se define como capacidad organizativa la habilidad desarrollada por un grupo social para gestionar sus recursos como un colectivo cohesivo y orgánico con identidad social propia, en el contexto de negociaciones entre sus propios miembros y con otros grupos externos. Esta capacidad incluye aprender y adaptarse a nuevas condiciones y realidades, lo cual se puede reflejar en la innovación de sistemas de gestión y formas de uso (nuevas tecnologías). También incluye la habilidad de lidiar con nuevos modelos organizativos promovidos desde afuera (Estado, cooperación internacional).

---

<sup>7</sup> Toma de decisiones de la comunidad por ellos mismos o por medio de aquellos que son de su confianza.

La capacidad organizativa de las comunidades es causa y consecuencia de un proceso histórico de interacciones dinámicas entre segmentos sociales de la propia comunidad y la sociedad a la que pertenecen.

Muchas de las acciones de desarrollo requiere capacidades organizativas distintas a las existentes, principalmente por la exigencia de ciertas formas de organización para el reconocimiento formal de las comunidades y la necesidad de entrar en mercados no conocidos por ellas. Entonces, se hace necesario fomentar las capacidades organizativas necesarias y deseables en la comunidad para mejorar sus oportunidades de inserción en el mercado y en la construcción participativa de normas, técnicas y disposiciones legales relacionadas con la tenencia de la tierra y el manejo de recursos naturales.

Entre los factores que afectan la capacidad organizativa de las comunidades se tiene: imposición abrupta de las iniciativas externas; inserción abrupta de las iniciativas en mercados desconocidos y/o en formación; procesos de tecnología que desplazan tecnologías locales; instrumentos de regularización de la tenencia, acceso, control y beneficios de la tierra y/o de los recursos naturales inadecuados para la realidad local (incluyendo formas organizativas tradicionales); y concentración de inversiones en actividades específicas, ignorando otras iniciativas y aspectos de la vida de la comunidad.

Como consecuencia de lo anterior, las comunidades que no logran preservar su identidad y control ocurre una fragmentación y generación de conflictos entre segmentos sociales, debilitamiento de las iniciativas comunitarias por la incertidumbre del financiamiento externo requerido para iniciar las nuevas actividades, disminución de la seguridad en sus diversas formas (alimentaria, de renta, de acceso a la tierra, otras), poca o ninguna participación en la elaboración de políticas públicas que interfieren con el modo de vida local y el mantenimiento de la identidad social.

## **2.4 Gobernabilidad y gobernanza**

El concepto de gobernabilidad se refiere al ejercicio eficiente, eficaz y legítimo del poder y la autoridad para el logro de objetivos sociales y económicos. Se asocia a espacios de poder político (PUCP, citado por Pulgar Vidal 2005).

La gobernanza se define como el proceso formal e informal de interacción entre actores para la conducción de una sociedad. Un sistema de gobernanza está integrado por las reglas y procedimientos (formales e informales) que configuran un marco institucional en el cual los diversos actores implicados tienen que operar. Este sistema tendrá más gobernabilidad cuanto más previsible, transparente y legítimo sea este marco (Generalitat de Catalunya 2002). De esta manera, gobernanza es “una noción más amplia que gobierno, puesto que no está referida a estructuras específicas, sino a una serie de procedimientos y prácticas que involucra una amplia gama de actores y redes” (Reyes y Jara 2005).

Bajo esta perspectiva, la gobernanza ambiental se concibe como un nuevo marco institucional en que los procesos de toma de decisiones sobre el acceso y uso de los recursos naturales tienden a quedar en instancias locales del Estado, y otras partes interesadas que pertenecen a la sociedad civil, que tienen que ver con la fijación de los marcos regulatorios y el establecimiento de los límites y restricciones al uso de los ecosistemas (Pulgar Vidal 2005).

Kaufmann et ál. (2005), señalan que la gobernanza, es el resultado de un contrato social consensuado que define una serie de arreglos institucionales y normas en los que se basa el Gobierno de un Estado. Una configuración adecuada de instituciones y normas daría como resultado un estado de equilibrio entre el Gobierno y la sociedad es decir gobernabilidad, que se expresaría por ejemplo a través de la estabilidad política, la efectividad de las políticas de gobierno, el “imperio de la Ley”, el control de la corrupción pública, el ejercicio del derecho de participación en la toma de decisiones.

De allí que, la efectiva o buena gobernanza se define esencialmente por la transformación y mejora de las estructuras institucionales y los acuerdos sociales (Bustamante y Palacios

2005). Es la forma en que mejores políticas e instituciones son formuladas e implementadas. La existencia de reglas y regulaciones suficientes significa poco si no pueden ser efectivamente aplicadas, debido al poder de la política, intereses creados o falta de fondos, o la ausencia del público en los procesos de toma de decisiones (UNDESA/UNDP /UNECE; s.f., citado por Bustamante y Palacios 2005).

Según Naciones Unidas, citado por Dabiré (s.f.), son principios de gobernanza: 1) Legitimidad y el voto, que incluye la participación real y la búsqueda del consenso, 2) Rendición de cuentas al público y a los participantes, transparencia en el manejo del presupuesto 3) Cumplimiento entendida como la respuesta de las instituciones y de los procesos frente a los participantes, en términos de eficiencia y eficacia, 4) Imparcialidad que abarca equidad y primacía del derecho; y 5) Orientación que consiste en la visión estratégica, que implica el desarrollo humano y las complejidades históricas, culturales y sociales.

## **2.5 Instrumentos de gestión**

Los instrumentos de gestión son los elementos y métodos que permiten y ayudan a los tomadores de decisiones en la toma de decisiones informadas y elección acertada entre las acciones alternativas. Estos incluyen una amplia gama de métodos, tanto cuantitativos como cualitativos, basados en disciplinas como la hidrología, la hidráulica, ciencias ambientales, ingeniería de sistemas, ciencias jurídicas, sociología y economía (GWP 2009).

Según la GWP (2009) para seleccionar el grupo de instrumentos que se adapten mejor a una realidad específica, teniendo en cuenta el consenso social y político existente, los recursos disponibles y los contextos sociales y económicos, y aplicarlas correctamente; es necesario que quienes deciden conozcan los instrumentos de gestión que están en uso, y las experiencias y lecciones que se han adquirido después de la aplicación de estos instrumentos en las diferentes realidades, de modo que es posible elegir las mejores opciones mientras se adapta a las condiciones locales. Se han clasificado en ocho clases a los instrumentos de gestión, y estos son:

*Evaluación de los recursos:* considera la recolección, análisis y modelado de la información física (específicamente hidrológico), biológica y humana relacionada con la gestión del agua.

*Planes:* incluye herramientas para el proceso de planificación, integrar los aspectos ambientales, sociales y económicos de la gestión de los recursos.

*Gestión de la demanda:* se refiere a las acciones que se orientan a la mejora de la eficiencia en el uso, la conservación, el reciclaje y la reutilización de agua.

*Instrumentos para el cambio social:* considera que los instrumentos que tratan de mejorar la gestión del agua a través de un cambio en el comportamiento de las distintas partes que intervienen en su gestión.

*Resolución de conflictos:* incluye las herramientas que tratan de prevenir, evitar y gestionar los conflictos, evitar acabar en un callejón sin salida y favoreciendo la construcción de soluciones beneficiosas para todos.

*Instrumentos de regulación:* considera las normas reglamentarias que requieren o permiten ciertas acciones, o acordar una serie de resultados en relación con la gestión del agua, los servicios asociados al agua, o el uso de la tierra.

*Instrumentos económicos:* mecanismos económicos como el desarrollo de mercados, sistemas de fijación de precios, multas y subsidios orientados a la obtención de una mayor eficiencia en la asignación del agua, la incautación y conservación de los recursos hídricos por las y los usuarios, o la correcta prestación de los servicios asociados al agua son introducidos.

*Gestión de la información e intercambio:* incluye los instrumentos que tratan de colocar la

información en poder de los diferentes actores, especialistas y público en general, a fin de mejorar la participación y la toma de decisiones.

## **2.6 Marco institucional**

El marco institucional, también llamado regulatorio o condiciones habilitantes, se refiere al ambiente propicio que garantiza los derechos y activos de todos los interesados (individuos, así como las organizaciones del sector público y privado y las empresas, las mujeres como los hombres), y protege los bienes públicos, como los valores intrínsecos del ambiente. Básicamente, el entorno es determinado por las políticas nacionales, provinciales y locales y la legislación que constituyen las "reglas del juego" y facilita todas las partes interesadas a desempeñar sus respectivos papeles en el desarrollo y la gestión de los recursos hídricos. También incluye los foros y mecanismos de información y creación de capacidad, desarrollado para establecer estas "reglas del juego" y para facilitar el ejercicio y la participación de los interesados (GWP 2009).

Las condiciones habilitantes también consideran los mecanismos de participación que permitan la participación real de todos los interesados desde el nivel nacional hasta la zona de captación o el nivel de cuenca. La toma de decisiones en este contexto, debe regirse por el principio de subsidiariedad, que hace bajar la acción al nivel local favoreciendo la eficiencia, equidad y gestión sostenible del agua, dentro de un enfoque de gestión integrada (GWP 2009).

El desarrollo y gestión del agua deben involucrar a las ONG, organizaciones de base comunitaria con plena participación de las mujeres y los grupos desfavorecidos, y otros sectores de la sociedad civil. Todas estas organizaciones y los organismos gubernamentales tienen un papel importante que desempeñar en la mejora del acceso al agua, en el logro de un equilibrio entre conservación y desarrollo, y en el tratamiento del agua como un bien social y económico (GWP 2009).

### ***2.6.1 Instrumentos del marco legal para la gestión de cuencas hidrográficas en Nicaragua***

#### **La Ley de Aguas Nicaragüense**

La Ley 620, Ley General de Aguas Nacionales, aprobada el 4 de septiembre de 2007 y puesta en vigencia el 4 de marzo de 2008, marca un hito en Centroamérica, al ser Nicaragua el primer país en contar con una nueva ley de agua, y que hace mención, también por primera vez, a la formación de comités de cuenca, formalizando los diferentes comités de cuenca<sup>8</sup> que vienen funcionando en el País, bajo distintas modalidades. Sin embargo, el nombramiento e implementación del sistema de administración del recurso se ha venido postergando, posiblemente, como menciona Novo y Garrido (2010) por los altos costos de transacción que su aprobación y puesta en marcha implica.

La Ley de Aguas define el marco jurídico institucional para la administración, conservación y desarrollo sostenible del recurso hídrico, garantizando a su vez la protección de los demás recursos naturales, los ecosistemas y el ambiente. También ordena y regula la GIRH a partir de cuencas, subcuencas y microcuencas hidrográficas; y prioriza y regula los usos y aprovechamientos del recurso.

Esta Ley retoma los principios rectores de la Política Nacional de los Recursos Hídricos promulgada en 2001, los cuales se resumen a continuación:

- Reconoce los principios de Dublín
- El agua es de dominio público
- El agua es un recurso estratégico
- El consumo humano es el uso prioritario
- Aprueba los criterios de preservación y prevención
- Propone el desarrollo de un sistema de derechos de agua y;
- Se rige por los principios el que contamina-paga y el pago por el usuario

---

<sup>8</sup> No se tiene una cifra exacta de cuantos comités de cuenca están funcionando en Nicaragua, sin embargo, en la memoria del Primer Encuentro Nacional de Comités de Cuencas desarrollado en julio de 2008 se menciona la participación de 18 comités de cuenca al evento.

Esta Ley también establece al agua como patrimonio nacional, el servicio de agua potable de carácter público<sup>9</sup> y no susceptible a privatización directa o indirecta; y la administración, vigilancia y control del recurso hídrico bajo la responsabilidad y tutela del Estado.

En cuanto al sistema administrativo (figura 1) la Ley prevé la creación de un Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) como la instancia de más alto nivel para la gestión de los recursos hídricos, integrado por: MARENA (Coordina) MAGFOR, MINSA, MIFIC, INETER, Intendencia de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (INAA), Intendencia de Energía (INE), un representante del Ministerio de Energía y Minas, un representante de CONAPAS (Comisión Nacional de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario), un representante del Consejo Regional de la RAAN, un representante del Consejo Regional de la RAAS, cuatro representantes de los Sectores Productivos y cuatro representantes de Organizaciones de Usuarios.



*Figura 1. Sistema de Administración del Recurso Hídrico*

---

<sup>9</sup> Según Código Civil vigente de 1904.

También mandata la creación de la Autoridad Nacional de Aguas (ANA) como órgano descentralizado del Poder Ejecutivo en materia de agua, con personería jurídica propia, autonomía administrativa y financiera. Esta tendrá facultades técnicas normativas, técnicas operativas y de control y seguimiento, para ejercer la gestión, manejo y administración en el ámbito nacional de los recursos hídricos; y en la conformación de organismos de cuencas como espacios de participación.

#### *Los organismos de cuenca*

Los Organismos Regionales de Cuenca son instancias gubernamentales dependientes de la ANA, que serán conformados a propuesta de la ANA y aprobados por el CNRH. Estos organismos deben tener entre sus miembros a los alcaldes de todos los municipios que conforman la cuenca. Los Organismos Regionales están integrados a su vez por Comités de Cuenca, Subcuenca y Microcuenca, constituyéndose estos últimos en foros de consulta, coordinación y concertación entre los organismos de cuenca, entidades del Estado, municipios, regiones autónomas, ONG, y los usuarios. Los Comités de Cuenca estarán conformados de la siguiente manera:

- Representantes de los usuarios de agua de los diferentes usos en la cuenca
- Representantes del Consejo Directivo del Organismo de Cuenca
- Representantes de los Consejos Regionales Autónomos, en su caso; y
- Representantes de Organizaciones no Gubernamentales acreditadas.

Los Comités de Cuenca deben participar en la formulación de los planes y programas que elabore el Organismo de Cuenca y velar por:

- Una mejor administración de las aguas
- El desarrollo de la infraestructura hidráulica y de los servicios respectivos, y
- La gestión de mecanismos financieros que permitan apoyar acciones encaminadas a la preservación y conservación de los recursos hídricos.

La Ley prevé también la creación de un Fondo Nacional de Agua (FNA) para financiar el Plan Nacional de Recursos Hídricos y los planes por cuenca. El Fondo será alimentado,

entre otros, a través del pago de un canon para el uso de agua. El canon será establecido mediante ley especial.

Otros instrumentos de gestión que menciona la ley son los siguientes: el ordenamiento jurídico, régimen de concesiones y licencias, pago por el servicio ambiental hídrico, sistema nacional de información de los recursos hídricos, los instrumentos sociales, incentivos económicos y fiscales.

#### *Los Comité de Agua y Saneamiento*

En el área rural donde el prestador de los servicios no tiene cobertura, los sistemas podrán ser administrados por la comunidad, conformando para ello los Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS), que garantizarán el servicio a la comunidad, todo bajo la supervisión y control de ENACAL. En la construcción de estos acueductos se contarán con el apoyo del FISE o cualquier otro organismo estatal, o de cooperación, que tengan como objetivo contribuir al mejoramiento de los acueductos rurales.

#### *Estado de implementación de la Ley*

Cómo parte de la implementación de la Ley de Aguas El MARENA organizó en conjunto con la RENOC, CATIE, Programa FOCUENCAS II, entre otros, los días 10 y 11 de julio de 2008 el Primer Encuentro Nacional de Organismos de Cuencas para la disertación sobre la Ley 620 (Ruiz 2008).

En cuanto a la Política Nacional del Recurso Hídrico, el MARENA solicitó la formulación de una propuesta a la RENOC. El documento fue elaborado en febrero de 2010 y hasta julio 2010 estaba sometido a discusión<sup>10</sup>. La propuesta de política tiene por objetivo “*promover y orientar la gestión y manejo integrado de las cuencas hidrográficas e hidrogeológicas del país, propiciando su protección, uso y restauración con la participación de todos los Nicaragüenses y las instituciones del poder ciudadano impulsando la gestión ambiental y el Plan de Desarrollo Humano*” (RENOC 2010).

---

<sup>10</sup> Somarriba, M. 2010. La RENOC: origen, funcionamiento y alcances. Managua, Secretaria Ejecutiva de la RENOC. Comunicación personal.

En lo referente al nombramiento de la ANA, el plazo para su designación expiro en septiembre 2008. La Asamblea Nacional nombró recién el 30 de junio de 2010 a la ANA, asignación que recayó en Montenegro Padilla, hijo del contralor Luis Ángel Montenegro<sup>11</sup>.

Como se puede observar, es muy poco lo que se ha avanzado en la implementación de la Ley de Aguas, quedando varios retos pendientes, entre los principales están:

- Constitución e instalación del CNRH
- Constitución e instalación del ANA
- Creación de organismos y comités de cuenca
- Creación del Registro Nacional
- Mecanismos de control y seguimiento
- Ley de Canon por uso y aprovechamiento del recurso y vertido
- Ley Especial Pago por Servicios Ambientales de los recursos hídricos
- Plan Nacional de los Recursos Hídricos
- Fondo Nacional del Agua y Registro Público Nacional, entre otros.

### **Ley 722. Ley Especial de Comités de Agua Potable y Saneamiento**

Después de puesta en vigencia la Ley de Aguas, y al establecer esta, una serie de disposiciones y enunciados sobre los CAPS, en noviembre del 2008, fue presentado ante la Asamblea Nacional el Proyecto de Ley Especial de Comités de Agua Potable y Saneamiento (CAPS); el cual fue aprobado por el Legislativo en mayo 2010 y publicado en La Gaceta, Diario Oficial, nº 111 el 14 de junio de 2010. De esta manera más de 5000 comités de agua y saneamiento podrán formalizar su estatus como organizaciones comunitarias sin fines de lucro, con la legalidad para gestionar recursos financieros para seguir proporcionar agua potable en el área rural.

La Ley de CAPS establece los lineamientos concernientes a su organización, constitución, legalización y funcionamiento a nivel de país. También define a los CAPS como organizaciones comunitarias sin fines de lucro e integrado por personas naturales electas

---

<sup>11</sup> <http://www.laprensa.com.ni/2010/06/30/nacionales/29745>

democráticamente, encargadas de proveer el servicio de agua potable y saneamiento en el área rural; cuyas acciones deben estar enmarcadas en la GIRH.

En cuanto a su constitución, la Junta Directiva de los CAPS será elegida en asamblea general de pobladores, se aprobarán sus Estatutos y Reglamentos y se levantará un Acta Constitutiva. Para su legalización los CAPS deberán obtener su certificado de Registro Municipal, presentado ante la Unidad Técnica Municipal creada para atender a los CAPS, una solicitud acompañada del Acta Constitutiva, los estatutos y reglamentos. Los CAPS también se registrarán por la Guía para la Organización y Administración de Acueductos Rurales y otras normativas que se elaboren y aprueben por el INAA. Los CAPS están obligados a llevar libros y registros contables<sup>12</sup> y se dividen de acuerdo a su complejidad en dos categorías: 1) los mini acueductos por bombeo eléctrico y por gravedad y 2) los pozos escavados con bomba de mano, perforado y de captación de manantial.

La Ley, además establece las facultades y funciones de los CAPS, los cuales se detallan a continuación en el siguiente cuadro:

*Cuadro 1. Facultades y funciones de los CAPS establecidas en la Ley 722*

Facultades	Funciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Declarar de utilidad pública bienes inmuebles requeridos para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.</li> <li>✓ Adquirir bienes inmuebles o muebles que sean necesarios para la gestión del agua, los cuales serán considerados de carácter comunitario y podrán ser usados únicamente por los órganos autorizados y para cumplir con su finalidad.</li> <li>✓ Mantenimiento, rehabilitación y ampliación de los sistemas de agua potable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cumplir y hacer cumplir el reglamento y demás normas establecidas por INAA</li> <li>✓ Convocar a reunión comunitaria para temas concernientes al acueducto</li> <li>✓ Velar por el buen funcionamiento del servicio de agua potable</li> <li>✓ Autorizar o suspender los servicios domiciliarios de agua potable</li> <li>✓ Recaudar y administrar los fondos provenientes del cobro de una tarifa por el servicio</li> </ul>

<sup>12</sup> Registro de usuarios, libro de actas y libro contable donde estén los egresos e ingresos, así como el movimiento de materiales e insumos.

<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prevención y control de la contaminación de las fuentes de agua de su jurisdicción Garantizar la distribución de agua potable, administrar adecuadamente los fondos provenientes del cobro del servicio de agua potable, los cuales son destinados exclusivamente para la gestión del agua</li> <li>✓ Firma de convenios de cooperación para la elaboración, gestión, financiamiento y ejecución de proyectos de agua potable y saneamiento.</li> <li>✓ Gestión pública y privada</li> <li>✓ Impulsar y participar en programas de formación y capacitaciones afines con el CAPS</li> <li>✓ Asociarse con otras personas jurídicas y otros CAPS para prestación de servicios a otras comunidades</li> <li>✓ Nombrar una persona encargada de administrar el sistema, subordinada a la Junta Directiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colaborar con el INAA y el MINSA en las campañas sanitarias del uso del agua y cumplir con las normas de calidad de agua establecidas por estas instituciones</li> <li>✓ Fomentar la utilización adecuada del agua, y controlar los usos no autorizados como riego agrícola</li> <li>✓ Vigilar las fuentes de agua para evitar su contaminación y proteger las microcuencas donde se encuentran sus fuentes abastecedoras del agua</li> <li>✓ Contratar el personal para el mantenimiento del sistema de agua</li> <li>✓ rendición de cuentas.</li> </ul>
--	--

En lo concerniente al régimen económico y fiscal, los CAPS están exentos del pago de todo impuesto, sean fiscales o de otro tipo, sobre sus bienes, rentas, compraventas, obras que ejecuten, servicios de agua potable y alcantarillado. También están exentos del pago de impuestos por compra local de maquinarias e insumos, exonerados del canon por extracción del recurso hídrico para servicios de agua potable y saneamiento y está establecido una tarifa eléctrica diferencial para los mini acueductos que funcionan por bombeo eléctrico.

Sobre el rol de las instituciones del Estado, las autoridades responsables de operativizar la Ley de CAPS son el INAA con el apoyo de ENACAL en coordinación con los gobiernos locales y el MINSA. Estas instituciones son quienes establecerán también el sistema de

control, monitoreo y seguimiento de los CAPS, y son las encargadas de brindar asesoría y capacitación técnica a los mismos. Instituciones como MARENA, INAFOR, FISE e Instituto Nicaragüense de Fomento, en coordinación con los gobiernos locales apoyaran programas de capacitación administración, sostenibilidad, operación del servicio, control calidad agua, cuidado del ambiente, y en especial protección y conservación de las fuentes de agua.

En cuanto a la participación de los CAPS en instancias de decisión, estos pueden tener representación en instancias de desarrollo local y de participación ciudadana, en especial en organismos de cuenca y comités de cuenca de conformidad con la Ley 620.

#### *Estado de implementación de la Ley*

El 26 de mayo de 2010, en Matagalpa se debatió al interno de la Red Nicaragüense de CAPS los aspectos centrales a ser incorporados en el reglamento de la Ley 722, propuesta que fue socializada el 4 de junio de 2010 en el Encuentro de Autoridades Nacionales y Locales con los CAPS en el marco de la IX Feria Nacional de la Tierra.

Para que la Ley se materialice, la Red Nicaragüense de CAPS ha iniciado un proceso organizativo para que los CAPS a nivel local puedan obtener un Certificado de Registro Municipal e inscribirse en el Registro Central de Proveedores de Servicios de Agua Potable y Saneamiento, rectorado por el Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado Sanitario (INAA), tal como lo establece la Ley.

#### **Ley de Participación Ciudadana**

El artículo 48 de la Constitución de 1987, reconoce la “obligación del Estado a eliminar los obstáculos que impidan de hecho la igualdad entre los nicaragüenses y su participación efectiva en la vida política, económica y social del país”.

Bajo esta premisa, entre 1999 y 2000 se discutió y aprobó la Política de Participación Ciudadana, instrumento concertado socialmente que reconocía la existencia de otros Consejos Sectoriales vinculados, entre otros, a los Ministerios del área social, ambiental y rural para la discusión de las políticas públicas, no para la prestación directa de los bienes y servicios públicos (Stuart 2009).

EL 19 de diciembre de 2003 se promulgó la Ley de Participación Ciudadana (Ley 475), que mandata el ejercicio de la ciudadanía y el derecho a organizarse, formalizando a todos los niveles, un sistema de participación que facilite la interacción entre el Estado y la sociedad, contribuyendo con ello a la democracia participativa y representativa establecido en la Constitución Política de la República.

Esta Ley asume la participación ciudadana como un proceso que se aprende al ejercerlo, que mejora la eficacia política, que fomenta la autonomía de la sociedad frente a las autoridades y que ayuda a construir una ciudadanía activa. Obliga a la gestión pública a ser participativa, a vincular los diferentes espacios de participación, a crear asociaciones de pobladores y comarcas, espacios de concertación y planificación del desarrollo.

Para la constitución del Comité de la Subcuenca del río Jucuapa, la Alcaldía de Matagalpa se basó en los artículos 65, 66 y 67 de la Ley de Participación Ciudadana concerniente a la creación de organizaciones sectoriales, sus características y consideración de opiniones para la toma de decisiones y elaboración del presupuesto municipal. En cuanto a los Comités Locales de Cuenca, que son las estructuras operativas de base del CSJ, se resolvió que la misma asociación de pobladores<sup>13</sup> haga las veces de CLC en cada una de las comunidades de la subcuenca.

### **Ley de Municipios y Régimen Presupuestario Municipal**

Con la promulgación de la Constitución de 1987, se restauró la autonomía municipal mediante la aprobación en 1988 de la Ley de Municipios (Ley 40). En 1997 fueron incorporadas importantes reformas y desde entonces es conocida como leyes n° 40 y 261. La Ley establece sus competencias; define el concepto de territorio municipal, y los deberes y derechos de la población; norma los mecanismos de organización municipal y participación de la ciudadanía; ordena las relaciones inter administrativas y el uso de

---

<sup>13</sup> Las asociaciones de pobladores son organizaciones comunitarias sin fines de lucros, cuya directiva esta formada por al menos cinco miembros, y el objetivo es facilitar a los habitantes su participación en la gestión local con el fin de promover el desarrollo sostenible. Son sujetos de derechos y obligaciones en su relación con el gobierno municipal.

recursos; y norma los bienes, ingresos, el presupuesto municipal y la constitución de empresas y gestión de préstamos.

Para la creación específica de la figura de CSJ mediante ordenanza municipal, el gobierno local de Matagalpa se basó (entre otras) en la Ley de Municipios, la cual faculta a las alcaldías proponer y crear estructuras de interés social para la comunidad. Esta Ley también ordena, que al ser los alcaldes, los representantes máximos del Poder Ejecutivo, este debe hacer las veces de coordinador, con el resto de instancias públicas y en algunos casos, también privadas. Esto último, explica porque la ALMAT a través de la Dirección de Gestión Ambiental y Recursos Naturales está liderando el Comité.

La Ley de Régimen Presupuestario Municipal (Ley 376), aprobada el 04 de abril de 2001, norma el proceso que las municipalidades deben seguir para elaborar, aprobar, modificar, ejecutar, monitorear, cerrar y evaluar sus presupuestos. Esta Ley, obliga a una instancia pública a consultar y aceptar los resultados de un proceso de participación ciudadana. Así mismo, esta Ley muestra los mecanismos por lo que se regiría el instrumento financiero (fondo ambiental), que comenzó a funcionar a partir de 2005.

## **2.7 Escalamiento**

La gestión de cuencas se da a diferentes escalas que van desde las microcuencas hasta las grandes cuencas, incluyendo las transfronterizas. Hasta la fecha, la gestión conjunta de cuencas ha prosperado en unidades territoriales relativamente pequeñas, que por lo general corresponden a subcuencas<sup>14</sup>. La ventaja de estos programas pequeños es que las actividades pueden ser intensivas y es más fácil la interacción directa con las partes interesadas locales. Sin embargo, los proyectos piloto en pequeña escala producen repercusiones limitadas en la cuenca. La ampliación de experiencias locales que han dado buenos resultados es un gran desafío para la nueva generación de programas de gestión de las cuencas hidrográficas (FAO 2007).

---

<sup>14</sup> Subcuencas a nivel de Centroamérica y microcuencas para Sudamérica.

La ampliación de escala de las experiencias piloto también ayuda a incorporar el manejo de cuencas en la gobernanza local. Un programa de cuenca debería coincidir en lo posible con la dependencia del gobierno local que suministra los servicios económicos y sociales. Ese territorio también debería ser suficientemente grande y poblado para justificar los costos de una institución permanente de gestión de la cuenca hidrográfica (FAO 2007).

La escala óptima de un programa conjunto de gestión de cuenca depende de diversos factores, como son el valor estratégico de la cuenca, la demanda de servicios ambientales, la fragilidad del ecosistema, el riesgo de que ocurran catástrofes, las prioridades de las partes interesadas locales y los recursos financieros y tecnológicos disponibles. La índole y la dimensión de las repercusiones finales previstas deberían corresponder a la dimensión del programa (FAO 2007).

La estructura y la ejecución de los programas locales también deben tener en cuenta los nexos entre río arriba y río abajo. Toda intervención local debería considerarse en el contexto de la situación general, y se debería elaborar una metodología de planificación de varios niveles para la cuenca, la subcuenca y la microcuenca (FAO 2007).

Considerando lo anterior, el escalamiento a nivel de cuencas tiene dos dimensiones: un escalamiento horizontal, que es la réplica de las experiencias generadas y lecciones aprendidas de manera adaptada en otro lugar con rasgos semejantes al sitio original; y un escalamiento vertical, que es la incidencia en las políticas y estrategias de intervención del gobierno local y nacional (Castellón y Prins 2009).

Incidencia política es el proceso donde se replantean las relaciones de poder entre la sociedad y el Estado<sup>15</sup>, proponiendo espacios donde la población más vulnerable participa con voz y voto en espacios públicos, tanto para exponer sus demandas como para fortalecer los procesos organizativos; en otras palabras, la incidencia política es un proceso por medio del cual las y los ciudadanos, actores sociales, económicos e institucionales, participan o

---

<sup>15</sup> El Estado concebido como el poder formal representando por el sistema político-institucional.

influyen en la formulación, gestión y control de políticas públicas, privadas o gremiales (Alianza Cambio Andino s.f.).

Para lograrlo, las y los ciudadanos invariablemente requieren un conocimiento del entorno político/económico, aspiraciones compartidas en cuanto a cambio, destrezas para resolver problemas complejos y tomar decisiones colectiva y eficazmente, y la disposición para expresar sus intereses y exigir rendición de cuentas a los funcionarios públicos (Sirker s.f.).

Otorgar poder a la ciudadanía y alcanzar un verdadero desarrollo se logra sólo a través de la participación ciudadana en las decisiones sobre la asignación de recursos y la determinación de prioridades. En la conjunción de estas tendencias radica la influencia que ejerce la incidencia política (Sirker s.f.).

Una incidencia política efectiva puede lograr su propósito de influir sobre la toma de decisiones con respecto a políticas y la implementación de las mismas de las formas siguientes (Sirker s.f.):

- Educando a los líderes, a los encargados de establecer políticas y a otros que elaboran políticas o las ponen en práctica;
- Ejerciendo influencia sobre las políticas, leyes y presupuestos existentes o reformando estos, o elaborando nuevos proyectos o programas; y
- Creando estructuras relativas a la toma de decisiones, que sean más participativas, más transparentes y sobre las cuales se exija rendición de cuentas.

Según UICN (2006) los principios orientadores para la incidencia son transversalidad, articulación, pluralidad, interlocución y capacidad constructora. Los tipos de incidencia más aplicados son: facilitación, mediación, negociación y argumentación técnica. Los medios institucionales con los que se cuenta son: 1) Concertación, negociación y construcción de alianzas, 2) Construcción de conocimientos para la gestión ambiental, 3) Propuesta de política, legislación y normas; y 4) Articulación entre los cuatro pilares: asamblea, junta directiva, secretaría y las bases. La finalidad de la incidencia es alcanzar la gobernabilidad y gobernanza ambiental que garantice sostenibilidad y propicie equidad.

## **2.8 Incidencia política y conflictos en la gestión de cuencas**

El presente acápite está basado en el artículo de Figueroa (s.f.) denominado Plataformas de gestión del agua y conflictos.

La lentitud de los avances de los procesos de elaboración y reforma de las leyes de agua a nivel regional, contribuyen a aumentar los niveles de conflictividad en torno a la gestión del agua, pues dejan en el vacío los mecanismos adecuados para la gestión de los conflictos, sobre todo en un espacio nuevo que es la región. Existe un número grande de conflictos donde están involucrados más de dos sectores de usuarios, lo que hace necesario enfocar los sistemas de gestión del agua hacia una gestión integrada.

Los conflictos surgen cuando dos o más personas u organizaciones quieren lo mismo y/o sienten que sus necesidades son limitadas por el otro. En el caso del agua, el origen de los conflictos generalmente se encuentra en la necesidad de acceso, usufructo o posesión de alguna o algunas de las cualidades o atributos del agua. Para resolver conflictos de interés entre los distintos actores de una localidad se hace necesaria la reforma de la normatividad de aguas, con calidad suficiente, que recoja las expectativas y la diversidad de la población; así como la construcción participativa de normas regionales, coherentes con las normas nacionales, y que incluya igualmente las aspiraciones y experiencias de los usuarios organizados.

Para recoger esas expectativas de la población se requiere de espacios de confluencia de ideas procedentes de organizaciones públicas, privadas, de usuarios, y de la articulación de esfuerzos para promover concertadamente acciones conjuntas en la gestión del agua. Estos espacios se los denomina plataformas de concertación (Yakunchik, citado por Figueroa s.f.).

Las plataformas favorecen la resolución de conflictos de interés entre los distintos actores de una localidad; el diálogo entre diversos actores; el desarrollo de capacidades de gestión del recurso agua, técnica, ambiental y socialmente; procesos de incidencia en decisores de políticas públicas y en la nueva legislación, siendo parte del sistema, la construcción de

modelos de gestión replicables para el uso eficiente y equitativo del agua; la reducción de problemas de duplicidad y superposición de recursos; la mejora de la calidad de servicios relacionados a la gestión integrada del agua; y son un efectivo mecanismo de fortalecimiento mediante el intercambio de experiencias, información, pasantías entre plataformas.

## **2.9 La experiencia generada por el programa FOCUENCAS II en creación de institucionalidad para la gestión de cuencas hidrográficas**

La información presentada a continuación es una síntesis basada en el informe final preliminar del estudio de la facilitación del programa FOCUENCAS II elaborado por Prins (2009); los boletines técnicos sobre el comité ejecutivo de la subcuenca del río Jucuapa, Nicaragua realizado por Castellón y Prins (2009), y Kammerbauer et ál. (2009) concerniente a las plataformas de concertación, y los informes técnicos de Reyes et ál. (2009) sobre la creación y funcionamiento del comité de cuenca bimunicipal de Aguas Calientes, Nicaragua y Lara et ál. (2009) referente a la creación de institucionalidad local en la cogestión para el manejo adaptativo de cuencas, donde se documenta la experiencia de la MANCORSARIC en Valle Ángeles, Honduras, a través de la Mesa Sectorial de Ambiente y Producción (MESAP).

### ***2.9.1 El programa FOCUENCAS II***

El programa FOCUENCAS II se ha caracterizado por su espíritu innovador y la puesta a prueba para su validación de nuevas estrategias, enfoques, metodologías y tecnología en subcuencas de aprendizaje y laboratorio para la gestión y manejo de las mismas, lo que implica que estos aprendizajes deberían trascender los límites de las subcuencas y escalar vertical u horizontalmente mediante a) una diversidad de medios de comunicación: sistematización y documentación en libros, videos, talleres, intercambios; b) réplica de procesos, metodologías, arreglos, estructuras de planificación, en subcuencas adyacentes; y c) incidencia en la elaboración o implementación de políticas y nueva normatividad, a nivel comunitario (arreglos), municipal, (ordenanzas) y nacional (leyes), buscando correspondencia entre estos tres niveles (anidamiento).

Bajo esta óptica, la creación de una nueva institucionalidad en gestión de cuencas, ha sido la esencia del programa, al considerarla un parámetro crítico para tener un impacto positivo en manejo de cuencas. Para ello, ha sido necesario unificar criterios, propósitos y recursos para crear la masa crítica necesaria para avanzar efectivamente hacia la visión de cuenca.

### ***2.9.2 Elementos críticos que han favorecido la creación de institucionalidad para la gestión de cuencas***

El programa FOCUENCAS II ha invertido gran parte de su tiempo y recursos al fortalecimiento organizativo, la planificación concertada, desarrollo de mecanismos de financiamiento local, procesos de reflexión conjunta y manejo de conflictos, que en conjunto, son la esencia de la cogestión de cuencas.

A través del proceso de facilitación propiciado por el programa se ha favorecido una mutua acomodación de actores con intereses y proyectos comunes y diferenciados para lograr objetivos que por separado no pueden alcanzarse. Esta mutua acomodación se da cuando hay entendimiento entre las partes y pueden compatibilizar sus agendas, incorporando las aspiraciones de la gente, con lo cual esta última se apropia del proyecto. Las personas en las comunidades se apropian de los conceptos y enfoques del programa, cuando estos están en concordancia no solo con sus aspiraciones, sino también con su práctica y experiencia.

Conciliar el interés público y los intereses particulares, así como el abordaje de conflictos a través de herramientas que permitan transar diferencias, convenir arreglos y aplicar mecanismos de compensación y paralelamente las sanciones; la inserción del programa en las instituciones que trabajan con éste y el fortalecimiento de la capacidad local instalada son condiciones que contribuyen a la creación de una fuerte institucionalidad y por ende a la gestión eficaz de la cuenca.

### **Estructura organizativa para la concertación**

La creación de espacios de concertación y trabajo conjunto, se cristaliza en la creación de organismos de cuenca, en la diferentes subcuencas existen puntos en común en cuanto a las

condiciones mínimas para su funcionamiento eficaz, estas son: creación de visión común; corresponsabilidad; definición clara de competencias y papeles; legitimidad y representatividad, instrumentos de trabajo; desarrollo de capacidades; procesos de reflexión; abordaje de conflictos, entre otros.

Los modelos de gestión han sido ajustados de acuerdo a las particularidades de cada zona, sin embargo debe tomarse el tiempo para analizar la viabilidad y pertinencia de una nueva estructura, la cual debe garantizar una mayor representatividad de los diferentes sectores. No necesariamente se debe crear un organismo nuevo, puede ser algún espacio ya conocido, como por ejemplo el caso de la MESAP, que se creó en un espacio reconocido y legitimado como es la MANCORSARIC, con lo cual se aseguró el apoyo de los diferentes sectores que la conforman y especialmente del respaldo gubernamental.

Al interior de los organismos de cuenca, se ha evidenciado, que la dinámica de funcionamiento de los actores en muchos casos son intermitentes, por lo que se sugiere elaborar cartas de entendimientos entre los actores para normar la participación de los mismos. La importancia de la presencia permanente de un mismo delegado por cada organización permite dar un mejor seguimiento de los acuerdos y del proceso en sí.

### **Cambio institucional**

En la sistematización del comité de la subcuenca del Jucuapa se evidencia cambios en las conductas, perspectivas, conocimientos y relaciones dadas durante el desarrollo del programa por parte de los actores locales. Por ejemplo, existe una apertura al desarrollo de tesis de estudiantes en temas de interés para el Comité, ya que en la actualidad son consideradas un insumo para la toma de decisiones, tanto al interno como externo de la organización, y permite invertir bien los recursos del Fondo Ambiental. La tesis de Orozco (2006) permitió evidenciar a través del Análisis de Redes Sociales (ASR) que los CAPS en Jucuapa estuvieron alertados y el desencuentro entre dos redes de cooperación: una de salud, Colectivo de Mujeres de Matagalpa y otros actores afines, y otra integrada por CATIE, INTA, gobierno local y otros, situación que según Prins (2009a), ha sido superada; los CAPS están muy activos y las dos redes se han encontrado con un efecto beneficioso,

tanto para la protección, operación y vida útil de los sistemas de agua, como de la salud comunal.

Otro cambio significativo es que las instituciones se han adecuando a lo que necesitan y piden las comunidades, es decir, ligar la demanda comunitaria y la oferta institucional en cada comunidad. Es una instancia de concertación y cogestión a nivel comunitario.

Con la finalidad de contar con una arquitectura de cooperación, en subcuencas como Valle Ángeles y Jucuapa se ha invertido mucho tiempo y energía en construir y fortalecer las organizaciones de base y facilitar su articulación dentro del comité de cuencas. Se han dado pasos metódicos y secuenciales, así en los últimos dos años en Jucuapa primero se estimuló la mejora de los sistemas de agua potable, la reorganizaron de los CAPS y la cooperación entre sanitarios de Salud y los CAPS; de este modo se crearon condiciones sólidas para proteger las fuentes de agua y la calidad del agua; teniendo un sólido soporte social en las comunidades fue más fácil dar el tercer paso: proteger las zonas de recarga hídrica de estas fuentes mediante arreglos y contratos con los productores y CAPS.

Todos estos cambios en las diferentes subcuencas es el resultado de un creciente diálogo e interacción entre actores, en que cada uno empezó a dar una contribución según su capacidad y función dentro de una visión compartida. Este creciente diálogo e interacción también ha permitido contar con una fluida comunicación entre los comités locales y el comité ejecutivo de la subcuenca y ha contribuido a que en la actualidad, la población participe activamente del CEC, lo cual se expresa en que el 50% de los miembros de este Comité, son representantes de las comunidades de la subcuenca.

También espacios de reflexión continua se han hecho una práctica cotidiana dentro de los comités de cuencas, con la finalidad de analizar su desempeño, identificar los cuellos de botella y tomar las decisiones más adecuadas de forma oportuna.

### **Instrumentos de planificación como estrategia de trabajo**

Todo proceso requiere una carta de navegación, que indique claramente el norte a seguir, para ello se hace necesario la construcción y ejecución participativa de instrumentos de

planificación. En la medida en que se apropien de los instrumentos de trabajo los actores locales, estos comienzan a llevar la voz cantante en la toma de decisiones en los comités. Por ello, la elaboración de Planes Operativos Anuales (POA) de forma conjunta y participativa, facilita la comprensión y cooperación entre actores.

Elementos comunes a las diferentes subcuencas de trabajo, es que para operativizar los espacios de concertación formados, se hizo uso de estrategias e instrumentos de gestión, tales como: la planificación y monitoreo (plan de cogestión), la puesta en marcha de un fondo ambiental para activar procesos de sostenibilidad financiera, aplicación del enfoque de gestión territorial de zonas estratégicas (fuentes de agua, recarga hídrica) y gestión del conocimiento para replicar a mayor escala las buenas prácticas validadas.

La elaboración y ejecución del plan de cogestión, ha sido un instrumento clave para la conformación y funcionamiento de los organismos de cuenca, ha permitido conocer las dinámicas de los actores que la conforman, sus potencialidades, debilidades y roles para luego establecer las normas y reglamentos para su posterior arranque.

La ejecución del plan de monitoreo, por ejemplo a través de reuniones bimensuales con los responsables, permite analizar el curso de las acciones, identificar los problemas y replantear las estrategias de acción al interior de los comités.

### **Costos de transacción<sup>16</sup> versus beneficios**

A partir de los diferentes espacios de concertación en construcción, se ha logrado articular esfuerzos técnicos y financieros para evitar duplicar esfuerzos y recursos entre las organizaciones participantes, y manejar una agenda común para emprender acciones conjuntas. El aunar esfuerzos interinstitucionales, ha reducido el número de conflictos y a medida que se incrementen los arreglos consensuados mediante formas de convencimiento, negociación y compensación, se reducirán también los costos de transacción.

---

<sup>16</sup> Costos necesarios, generalmente intangibles, para ordenar, crear y operar las instituciones y garantizar la obediencia de las reglas.

Los costos de transacción, iniciales, fueron muy altos y los beneficios de la nueva estructura organizativa poco visibles. Sin embargo, se considera que se ha ganado confianza y reducido los celos personales e institucionales, lo que se consigue con la interacción regular y el abordaje adecuado de diferencias de opinión. Además, este tipo de arquitectura de cooperación desarrollada proyecta una imagen de seriedad y su capacidad instalada atrae a nuevos donantes.

Incluso a nivel de cada una de las organizaciones que participan dentro del organismo de cuenca encuentran beneficios personales e institucionales, como sentirse respaldado en su accionar y contar con criterios técnicos en la toma de decisiones y ejecución de acciones maximizando tiempo y recursos.

En el caso de Jucuapa, como resultado del trabajo concertado del comité, se cuenta con arreglos con productores en la zonas de recarga hídrica; agendas locales comunes; tejido organizativo; reflexión para el ajuste de procesos, otros más tangibles como reforestación y la obra del agua potable en Limixto.

### **Escalamiento horizontal y vertical**

La emisión de dos Leyes: la Ley de Agua en Nicaragua y la Ley Forestal en Honduras, ayudó a formalizar las estructuras locales creadas y que da sentido a la incidencia política y al escalamiento horizontal y vertical. La experiencia generada por el programa facilitará la implementación de referidas Leyes mediante su reglamentación y conexión con buenas prácticas ya validadas (escalamiento vertical).

La nueva Ley de Agua en Nicaragua ordena la formación de concejos de cuenca a un nivel mayor que una sola subcuenca. El caso de la subcuenca del Jucuapa, donde los procesos generados se usan como material de enseñanza para el fortalecimiento organizativo en otras subcuencas de Matagalpa de mayor categoría es un referente para la creación de organismos de cuenca, ya que el comité de la subcuenca de Jucuapa está en camino de convertirse en el comité de cuenca de Matagalpa.

Otra subcuenca de interés para el escalamiento horizontal, es el caso de Aguas Calientes, debido a la experiencia generada en la creación y funcionamiento del comité de cuenca bimunicipal, pretende ser el referente para la formación de un consejo de cuenca, que abarca un conjunto de subcuencas vecinas y en el ámbito de Somoto y municipios vecinos.

De esta manera se cumplirá con las disposiciones legales y también con el escalamiento horizontal, el cual consiste en la réplica adaptada de procesos y estructuras validadas en las subcuencas de aprendizaje, en subcuencas vecinas de mayor categoría.

La importancia de la existencia de los comités de cuencas como elemento de competitividad, radica en que es posible implementar, a nivel local, las políticas nacionales como la descentralización de funciones, donde la toma de decisiones sobre la gestión de los recursos naturales se da en instancias locales.

Es también necesario, enlazar el escalamiento vertical con el horizontal. Hay que combinar un sólido trabajo de base con la incidencia política. Existen demasiadas políticas y marcos legales inoperantes por no contar con el respaldo de la sociedad civil. Si la labor en la base de la sociedad no es avalada por políticas y un marco legal acorde, se topa techo en cuanto a los procesos iniciados y resultados logrados.

Sin embargo, es importante señalar las limitaciones o amenazas al mismo. El escalamiento es un proceso social que no se ajusta a una intervención a corto plazo (proyectos), requiere tiempos más largos para sus frutos; y el forzar el trabajo en escalamiento vertical sobre todo con tanta gente de escasos recursos, cuyas necesidades básicas como seguridad alimentaria y agua limpia no se han resuelto hace que el proceso peligre porque las prioridades son otras<sup>17</sup>.

### **Sostenibilidad del proceso**

Un punto crítico es la auto sostenibilidad de los organismos de cuenca como mecanismo de cogestión, ya que depende de acompañamiento técnico y financiamiento externo. Es

---

<sup>17</sup> Faustino, J. 2010. Escalimientto territorial y de procesos. Turrialba, Lider del Proyecto Gestión Territorial y Biodiversidad. Comunicación personal.

necesario diseñar una estrategia conjunta de sostenibilidad técnica financiera y organizativa. Contar con un plan de desarrollo de fondos y que el plan de cogestión considere estrategias para atraer al sector productivo y turístico y convertirlos en aliados del desarrollo del territorio en armonía con el ambiente. Se debe considerar la generación de fondos propios para reducir la vulnerabilidad del Fondo, por cuanto los recursos externos brindados por la cooperación no son infinitos. Parte de esa auto sostenibilidad debe apuntar al buen manejo de la cuenca para que esta genere externalidades, que finalmente sean internalizadas por los usuarios del agua.

Un aspecto importante de sostenibilidad es que los gobiernos locales en tres subcuencas, están prestos a seguir apoyando a las estructuras creadas, siempre y cuando esto no se circunscribe a las subcuencas de aprendizaje sino que ésta sea un punto de partida y soporte para la réplica en otras subcuencas de la municipalidad. Implica ir creando consejos de cuenca a mayor jerarquía y en un ámbito mayor.

Además, el insertarse en la capacidad local instalada y fortalecerla; empoderar a las comunidades y organizaciones de productores; efectivizar la labor de las instituciones públicas y privadas que laboran con ellas; y construir una efectiva arquitectura de cooperación y complementariedad entre este conjunto de actores en la subcuenca, también genera condiciones de sostenibilidad e impacto.

### **2.9.3 Perspectivas futuras<sup>18</sup>**

El Comité de la Subcuenca del Río Jucuapa es actualmente un referente en la gestión y manejo de cuencas. MARENA, por ejemplo, con base en la experiencia de la subcuenca del río Jucuapa, está impulsando la consecución de arreglos en cuanto a la delimitación de zonas de recarga hídrica en otras subcuencas; entidades como CARE, a través del proyecto “Mi Cuenca”, y otros proyectos como “Agua para Todos, Agua para Siempre” están adaptando ciertos principios, procesos y aprendizajes de Jucuapa.

---

<sup>18</sup> Castellón, N. 2010. Perspectivas futuras del CEC. Matagalpa, Coordinador del Programa FOCUENCAS II. Comunicación personal. Salazar, E. 2010. Perspectiva futuras del CEC. Matagalpa, Coordinador CEC. Comunicación personal.

El fondo ambiental se sostiene con un 80% de contribuciones externas, el 20% restante lo cubre el programa FOCUENCAS II. La dinámica de trabajo y la transparencia del CEC en su manejo han hecho que surjan entidades interesadas en participar y contribuir al Fondo, por ejemplo el Proyecto de Inversiones Municipales, con la cual se podría eventualmente del cobro de tarifas destinar un porcentaje que vaya al Fondo de Inversión.

Además, fruto del proceso en el manejo de cuencas, se han constituido organizaciones como la Cooperativa de Jóvenes Comercializadores de Café Amigable con el Ambiente a través de impulsar la construcción y uso de beneficios húmedos para no contaminar las fuentes de agua con las llamadas aguas mieles.

Para finales del año 2010, se aspira que el Comité de la Subcuenca del Río Jucuapa pase a ser el Comité de Cuenca de Matagalpa, para lo cual ya se está trabajando en ello e iniciando las acciones pertinentes.

### 3 METODOLOGÍA

#### 3.1 Ubicación del área de estudio

La presente investigación se desarrolló en la subcuenca del río Jucuapa, ubicada en la región central de Nicaragua, departamento de Matagalpa. La subcuenca limita al norte con el municipio de Matagalpa, al sur con el municipio de Matagalpa y Sébaco, al este con el municipio de Sébaco y al oeste con el municipio de Matagalpa y San Ramón entre las coordenadas  $80^{\circ}02'29.9''$ ,  $85^{\circ}53'38.25''$  de longitud oeste y  $12^{\circ}50'06.19''$ ,  $12^{\circ}53'35.68''$  de latitud norte (Payán 2006) (figura 2).



Figura 2. Ubicación de la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua

Fuente: Morales (2003)

El río Jucuapa drena al río Grande de Matagalpa a través de numerosos tributarios; la subcuenca es compartida por los municipios de Matagalpa y Sébaco. Según la información levantada en el campo y Morales (2003) comprende diez comunidades, de las cuales nueve pertenecen al municipio de Matagalpa (Nuestra Tierra, La Pintada, Las Mercedes, El Ocotal, Ocote Sur, Jucuapa Centro, Jucuapa Occidental, Limixto y Jucuapa Abajo) y una al municipio de Sébaco (Santa Cruz). La subcuenca tiene una superficie de 40,5 km<sup>2</sup> (4057 ha), de las cuales el 90% pertenece a las comunidades del municipio de Matagalpa (36,52 km<sup>2</sup>, para un área de 3652 ha) y el 10% corresponde a las comunidades del municipio de Sébaco (4,06 km<sup>2</sup>, con un área de 406 ha) (Morales 2003).

## **3.2 Descripción del área de estudio**

### ***3.2.1 Características biofísicas***

Según la clasificación de Holdridge (1987), Mendoza et ál. (2001) indican que, el departamento de Matagalpa, corresponde a bosque muy seco-Tropical (bms-T), y se caracteriza por la falta de humedad y abundancia de arbustos espinosos. Las especies más representativas de la zona están conformadas, entre otras, de algarrobos, ceibos, guarango, palos santos y cactus.

La subcuenca del río Jucuapa tiene un rango altitudinal entre 500 y 1400 m s.n.m.; tiene una precipitación media anual de 1164 mm, la temperatura media anual es de 25,2 °C, las pendientes dominantes oscilan entre 15 a 30% y representan el 32,97% del área total. En la subcuenca existen dos épocas bien definidas, una seca y otra lluviosa. La época lluviosa presenta dos picos máximos de precipitación que ocurren en los meses de junio y septiembre, separados por una fuerte disminución de las lluvias, que es conocida como periodo de canícula (Baltodano 2005).

En la parte alta de la subcuenca quedan algunos parches de bosques; se cultiva café bajo sombra, granos básicos y hortalizas en menor proporción; la ganadería es poco practicada en esta parte. En la parte media se observa una fuerte disminución de la cobertura boscosa; allí también se cultiva café bajo sombra, granos básicos y, en pequeña escala, hortalizas y

cultivos de parras; aquí se concentra la actividad ganadera, los índices de degradación de los suelos son altos por efecto del sobrepastoreo (Morales 2003). En la parte baja hay cultivos de granos básicos en mayor escala y ganadería; hay pocos cultivos de parra y hortalizas (Castellón y Prins 2009).

### **3.2.2 Características socioeconómicas**

En la subcuenca del río Jucuapa habitan cerca de 792 familias (4339 personas), 84% de las cuales se ubican en la parte media de la subcuenca (Haar et ál., citado por Centeno 2007). El tamaño promedio de las fincas está entre 0,7 y 3,5 ha. La estrategia principal de supervivencia se basa en la diversificación de cultivos, principalmente maíz, frijol y sorgo; y la ganadería. Por lo general, la mano de obra es familiar; en promedio, las familias tienen seis miembros, la mayoría de ellos jóvenes que ayudan en las labores productivas (Baltodano 2005).

#### **Organizaciones**

El gobierno local, a través de la Dirección de Gestión Ambiental y de Recursos Naturales Municipal de Matagalpa trabaja conjuntamente con las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y de la sociedad civil para fortalecer una agenda ambiental como una prioridad municipal. El municipio de Matagalpa a través del DIMGARENA tiene a su cargo el Comité de la Subcuenca del Jucuapa, el Proyecto Agua para Todos, Agua para Siempre y el proyecto Río Grande de Matagalpa financiado por el Centro Regional de Intervención para la Cooperación de Italia (CRIC). Cruz Roja y FOCUENCAS II (Programa de Innovación Aprendizaje y Comunicación) trabajan con el municipio de Matagalpa, este último incluso tiene sus oficinas en el edificio de la DIMGARENA.

El Comité de la Subcuenca del Jucuapa cuenta con una Junta Directiva denominada Comité Ejecutivo de Cuenca (CEC), la cual fue renovada en 2009 y está conformado por los siguientes organismos: ALMAT (Alcaldía Municipal de Matagalpa), MAGFOR (Ministerio Agropecuario y Forestal), UNAN (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua), Comunidades Nuestra Tierra, Jucuapa Centro, El Ocotol y Limixto. Como asesores de la

Junta Directiva fungen CATIE-FOCUENCAS II y el INTA (Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria) (figura 3).



*Figura 3. Comité Ejecutivo de Cuencas 2009-2011*

Otras organizaciones forman parte del Comité de la Subcuenca a través de la Asamblea, aunque no figuran en la estructura ejecutiva. Ellas son: UNAG (Unión Nacional de Agricultores y Ganaderos), MINSA (Ministerio de Salud), MINED (Ministerio de Educación), MARENA (Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales), INAFOR (Instituto Nacional Forestal) ALSEB Alcaldía de Sébaco, CMM (Colectivo de Mujeres de Matagalpa), FG (Fundación Guardabarranco), CLC (Comité Local de Cuencas), CAPS (Comité de Agua Potable y Saneamiento), REDPAS (Red de Periodistas Ambientalistas).

En la zona también laboran INATEC (Instituto Nacional Tecnológico) e IPADEN (Instituto Politécnico Agroindustrial del Norte) quienes a partir de febrero de 2008, en alianza, iniciaron el proyecto Educación Técnica a Distancia con 120 jóvenes de Jucuapa (Castellón y Prins 2009). Además, está operando en la zona desde inicios de 2010 Alianza Comunitaria, que es un proyecto que fue creado por la UNAG y el INTA en conjunto con la JICA (Cooperación Internacional del Japón) para los departamentos de Matagalpa, Managua y Carazo. El proyecto es ejecutado en las comunidades rurales, dirigido a los campesinos y campesinas a través de la asistencia técnica en la producción de cultivos,

capacitación en agro negocios para la comercialización, en motivación para la participación, organización, preparación de diagnóstico y formulación de proyectos para la creación de capital social<sup>19</sup>.

### **3.3 Procedimientos metodológicos aplicados**

#### ***3.3.1 Enfoques metodológicos y fases de estudios***

La investigación es de tipo cualitativa<sup>20</sup>, por cuanto describe de forma detallada eventos, personas, interacciones y comportamientos; a su vez incorpora lo que las personas dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones sobre ellos mismos (Valarezo 1998).

El horizonte temporal considerado para el estudio corresponde al periodo 2007-2010. La fase de campo se la desarrolló entre febrero y julio de 2010.

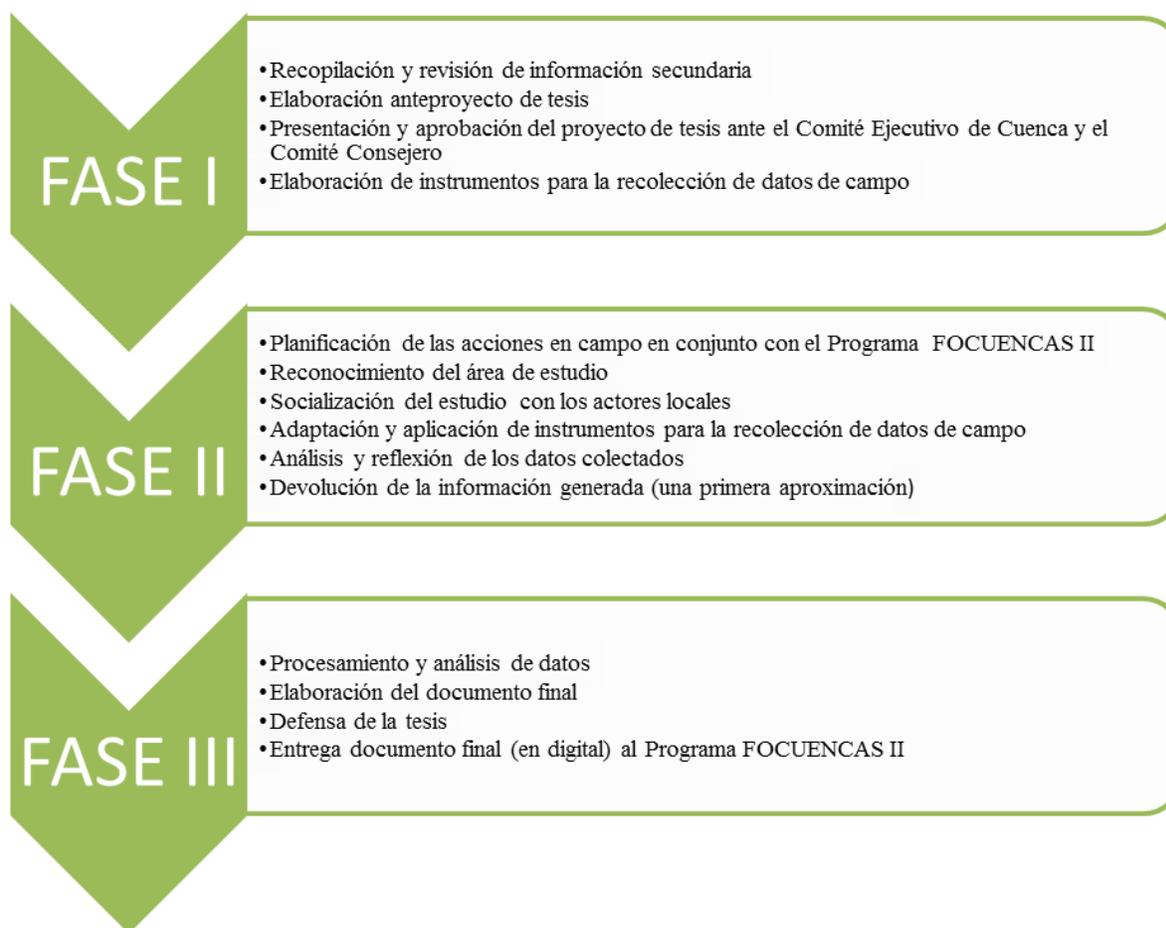
Por su carácter eminentemente social, la investigación también se enmarca dentro de la metodología participativa, la cual consta de tres momentos: 1) partir de lo que se sabe y se siente, 2) análisis y reflexión del tema; y 3) lo que se puede hacer (Valarezo 1998).

Considerando que la investigación se insertó en procesos planeados y en marcha se siguió el modelo de la rueda del aprendizaje de Senge (2004), este constó de tres fases: 1) un análisis situacional, referido a la lectura de los antecedentes y conocimiento del contexto detallado, 2) planificación de las acciones a ejecutarse en campo e implementación de las mismas; y, 3) reflexión sobre los hallazgos (figuras 4).

---

<sup>19</sup> El concepto de Alianza Comunitaria consiste en que las personas tengan el vigor e interés de solucionar los problemas que tienen en la comunidad por esfuerzo propio, teniendo siempre la voluntad de salir adelante en conjunto y buscando el bien de todas las personas.

<sup>20</sup> Lo que no excluye la incorporación de información dura y precisa en lo posible para sustentar el estudio.



*Figura 4. Fases de estudio*

### **Fase 1: Análisis situacional**

En esta fase se recopiló y analizó información documental generada por el Programa FOCUENCAS II relacionada con la creación de institucionalidad para la cogestión de cuencas hidrográficas en América Central con énfasis en la subcuenca del río Jucuapa, Nicaragua, así como artículos afines y documentación generada por el Comité Ejecutivo de Cuenca de Jucuapa acorde con los objetivos de investigación. Esta información sirvió para elaborar los antecedentes y marco conceptual y para enriquecer otros capítulos del estudio, así como para definir el horizonte temporal del mismo. También se elaboró las preguntas para las entrevistas institucionales semi-estructuradas (anexo1) y la guía para grupos focales (anexo 2).

## **Fase 2: Planificación e implementación de acciones en campo**

Esta fase incluyó cinco momentos:

- 1) El acercamiento a los actores sociales
- 2) Planificación de las acciones en campo
- 3) Aplicación de los instrumentos de investigación
- 4) Análisis y reflexión de los datos colectados; y
- 5) Devolución de la información.

### *Acercamiento a los actores sociales*

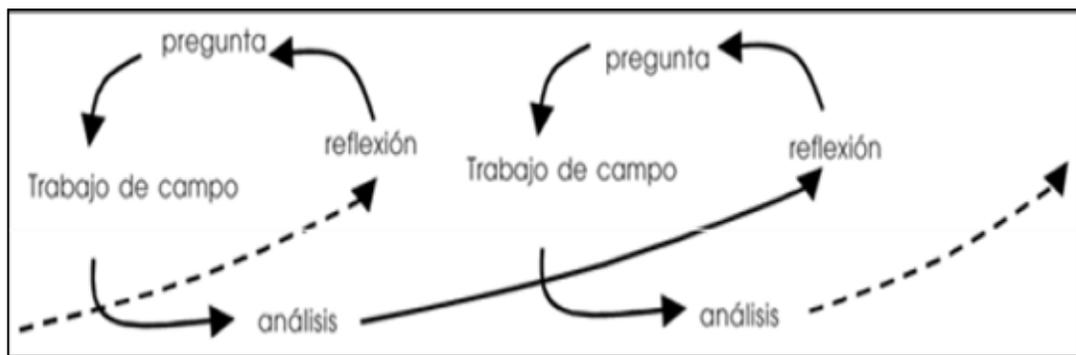
El acercamiento a los actores sociales se lo realizó con la finalidad de contar con el respaldo local y logístico para la recolección de datos en campo, misma que constó de dos actividades: 1) socialización del estudio con los actores locales a través de la presentación de la propuesta de tesis en una reunión ampliada del CEC y en diálogo abierto con los diferentes actores que integran el CEC y los CLC de forma individual y grupal; y 2) recorrido de prospección de la cuenca.

### *Planificación de las acciones en campo*

Se planificó con el CSJ y el programa FOCUENCAS II las actividades a realizarse en el campo, tales como el desarrollo de grupos focales en las comunidades, para lo cual se consideró la planificación prevista de estas entidades con las comunidades, los tiempos de las comunidades, las personas a invitar, la logística, la participación en actividades y eventos claves, acompañamiento a autoridades y personal técnico, coordinación de salidas de campo a las subcuencas Molino Norte y San Francisco con personal del ApT-ApS y con CARE, organismo que ha replicado de manera adaptada la experiencia de Jucuapa en la conformación de comités locales de cuenca en las subcuencas mencionadas.

### *Aplicación de los instrumentos de investigación*

Antes de describir las técnicas utilizadas, se debe señalar la forma como se llevó acabo la recolección de información según los objetivos específicos del estudio, ya que estos no tenían una secuencia lineal. Para ello, las preguntas de investigación fueron desarrolladas paralelamente, como se aprecia en la figura 5.



*Figura 5. Ruta lógica del estudio*

Observación participante: la investigadora se insertó en procesos planeados y en marcha del CSJ, del gobierno local, Programa FOCUENCAS II y otras instituciones y organizaciones presentes en la subcuenca como INTA, UNAG, JICA para familiarizarse y acompañar a los actores en las actividades comunales, con la finalidad de conocer el punto de vista de la gente, sus valores y reglas de comportamiento; conocer aspectos de organización; y retroalimentar la investigación con aspectos poco conocidos de la vida de las comunidades y actores locales.

Durante la observación participante, se registró los datos evitando términos abstractos y buscando la descripción, detalles que cualifican lo observado para favorecer la comparación entre contextos y fenómenos diferentes. Se tomó notas de campo consideraron los siguientes puntos: quién, cómo, cuándo, dónde hace las cosas. También se usó como registro las grabaciones de voz y video y fotografías. Los datos fueron recogidos lo más cerca posible al campo, narrando de forma pormenorizada, describiendo el contexto y diferenciando lo literal de las impresiones (Martínez 1993).

Entrevistas semi-estructuradas y entrevistas: se diseñó un cuestionario de entrevista semi-estructurada el cual se adecuó a los diferentes actores: 1) autoridades del gobierno local y central; 2) miembros del CEC; 3) organizaciones miembros que participan en calidad de asesores y con recursos del Comité; 4) Comités Locales de Cuenca y CAPS, y 5)

organizaciones que no forman parte del Comité pero con las cuales mantiene algún tipo de cooperación y están replicando de manera adaptada la experiencia de Jucuapa.

Para la identificación de los actores claves a ser entrevistados, se aplicó la técnica de identificación nominal de actores, métodos: identificación por parte de expertos y de otros actores claves (Chevalier s.f.). En el caso de las entrevistas institucionales semi-estructuradas, los actores claves que proporcionaron los nombres de personas a entrevistar fueron el Coordinador de CATIE/FOCUENCAS II Matagalpa y el Director de DIMGARENA.

Se hicieron un total de 29 entrevistas institucionales semi-estructuradas (anexo 3) con lo cual se cubrió prácticamente el 100% de los actores que participan o han participado del CSJ a excepción del Ejército, quienes colaboran únicamente de manera puntual con el CSJ; así como actores que no pertenecen al Comité, pero que están replicando la experiencia en otras subcuencas o que pueden beneficiarse mutuamente de colaborar.<sup>21</sup> Mientras se realizaban las entrevistas institucionales también se recopiló de los actores locales información secundaria relevante para la tesis, como los resultados de los análisis bacteriológicos del agua, enfermedades de origen hídrico reportadas para Jucuapa, actas constitutivas de CAPS y CLC, instrumentos de trabajo y de gestión, entre otros.

Adicionalmente, se realizaron cinco entrevistas de profundización en temas puntuales a expertos (anexo 4) sobre: cooperativismo (origen y evolución), experiencia y asesoría legal en litigios de agua, Defensa Civil y su papel en la zona, elaboración, adopción y beneficios de cocinas peluseras; y género y agua con el fin de esclarecer alguna información salida tanto de las entrevistas individuales semi-estructuras como grupales.

Para obtener una mejor comprensión del proceso de cogestión de manera integral y con miras a su sostenibilidad en el tiempo se aplicaron un total de 48 entrevistas semi-estructuradas (anexos 5) en tres comunidades de la subcuenca: Nuestra Tierra (15), Las

---

<sup>21</sup> Como es el caso de ApT-ApS, que es un programa de la DIMGARENA, el CSJ es liderado por esta Dirección y ambas entidades mantienen relaciones colaborativas.

Mercedes (16) y Limixto (18); para conocer su percepción sobre el servicio de agua y los proyectos comunales gestionados por los CLC. Las comunidades fueron seleccionadas bajo dos criterios: 1) los actores institucionales entrevistados las reconocen como de las comunidades más organizadas y con mayor participación dentro del CSJ, y 2) medios de vida diferentes.

Las personas entrevistadas (anexo 6) fueron elegidas bajo los siguientes criterios:

- Beneficiarios y no beneficiarios de los proyectos comunales gestionados por el CLC
- Usuarios (que estén al día en sus pagos y en mora) y no usuarios del servicio de agua
- Preferentemente que no ocupen cargos directivos en los CAPS, CLC o CPC.

Se entrevistaron a 15 hombres y 33 mujeres<sup>22</sup> con edades que oscilaban entre 20 y 60 años. La mayoría de personas entrevistadas no han completa la primaria (40% hombres y 54,55% mujeres). El 100% de los hombres entrevistados tienen como ocupación principal la agricultura, el 57,58% de las mujeres entrevistadas son amas de casa y un 24,24% combina las tareas domésticas con otras actividades (agricultura, venta de harinas). Las mujeres participan menos (45,45%) que los hombres (20%) en organizaciones presentes en la zona.

Grupos focales: se utilizó esta técnica porque es un “un modo de oír a la gente y aprender de ella” (Morgan 1998, citado por Martínez 2007) y porque las y los participantes a través de la discusión elaboran su realidad y experiencia alrededor de una temática específica (Aigner 2002). La muestra de estudio no respondió a criterios estadísticos, sino estructurales, es decir, a la representatividad de determinadas relaciones sociales (Martínez 2007). Los grupos se formaron de manera heterogénea, asistieron representantes del CLC, CPC y CAPS.

Se realizaron los 10 grupos focales planificados, uno por comunidad, y cada grupo tuvo un promedio de 11 asistentes dando un total de 112 participantes (anexo 7), con un mínimo de

---

<sup>22</sup> Se procuro entrevistar un número igual de hombres y mujeres, sin embargo esto no fue posible, por cuanto estas entrevistas se las realizó prácticamente al cierre del estudio en un periodo donde los hombres principalmente están ocupados con la siembra y/o cosecha de granos básicos, razón por la cual no se los encuentro en sus casas.

3 (Santa Cruz) y un máximo de 16 (Las Mercedes). Participaron 66 hombres y 46 mujeres de las entrevistas grupales, de las 112 personas entrevistadas 37 eran jóvenes (menores de 30 años) con rangos de edad entre 17 y 77 años.

El guión para esta técnica fue diseñado para una sesión de cuatro horas en promedio. El periodo designado o de alargue se decidió cuándo el tema fue suficientemente cubierto y saturado para los fines que persiguió la investigación. Las reuniones fueron grabadas y la información recabada fue categorizada, estructurada y teorizada (Martínez 2007).

Triangulación metodológica: la triangulación de métodos, se aplicó tanto en la recolección de datos como en el análisis de los mismos. Esta técnica consistió en el uso de múltiples métodos (análisis de documentos, entrevistas y entrevistas-semiestructuradas, grupos focales, observación participante) para estudiar un mismo fenómeno. La información obtenida se agrupó y se analizó separadamente, y luego se compararon para propósitos de validación (Arias 1999).

Intercambio de información: se recurrió, al igual que Angulo (2006) al uso de un lenguaje común para todos los actores (por ejemplo cuidar, proteger y usar bien el agua, zonas de producción de agua) que facilitó el intercambio de información; se realizaron visitas de campo en compañía de miembros de los CAPS y CLC para generar un espacio donde compartir su experiencia organizativa y administrativa; se dialogó por separado y en conjunto con las personas entrevistadas; inserción en actividades y acompañamiento a las autoridades y personal técnico en sus tareas y visitas a diferentes comunidades de las subcuencas Jucuapa, Molino Norte y San Francisco, así como la asistencia a eventos (anexo 8) que permitieron enriquecer el estudio tales como intercambios de experiencias de campesino a campesino, reuniones preparatorias para el diseño de la estrategia para la GIRH del municipio de Matagalpa, entre otros.

#### *Análisis y reflexión de los datos colectados*

El análisis y reflexión de los datos colectados, permitió identificar los vacíos de información, evaluar el avance estudio y qué preguntar al regresar al campo, así como hacer

ajustes en los instrumentos y la aplicación de nuevos instrumentos como fue el caso de las entrevistas a profundidad y el estudio exploratorio sobre la percepción de los beneficiarios de los proyectos comunales gestionados por los CLC y el servicio de agua y la entrevista grupal al CAPS de Molino Norte, entre otros. Este ejercicio permitió elaborar la presentación de devolución de resultados preliminares.

#### *Devolución de resultados*

Se hizo una presentación ante el CEC ampliado de los principales hallazgos de la investigación, se abrió la discusión y se recogió tanto las reflexiones, comentarios y sugerencias referentes al trabajo. Adicionalmente, se hará llegar un ejemplar de la tesis en formato digital y de ser posible en físico al Comité de la Subcuenca del Jucuapa.

#### **Fase 3: Reflexión de los hallazgos**

La tercera fase, consistió en la organización y análisis de los datos, la cual se orientó con base a las preguntas de investigación planteadas para cada uno de los objetivos. La información recopilada fue en lo posible, organizada y sistematizada en cuadros para proceder con su análisis y síntesis.

Se utilizó la triangulación como técnica de abordaje con el fin de controlar el sesgo personal y cubrir las deficiencias intrínsecas de la investigadora, y los métodos de estudio y así incrementar la validez de los resultados (Arias 1999). El análisis consistió en contrastar la información contenida en documentos locales (informes, leyes, reglamentos, planes, registros, otros), información secundaria cuantitativa y cualitativa con registros de información (entrevistas, notas de reuniones, talleres y diálogos) y las observaciones y notas de campo. También se realizó el contraste sobre la información obtenida de diferentes actores locales.

Se realizó una síntesis de la información levantada, se complementó y enriqueció con otras fuentes de información. Se utilizaron procedimientos como el análisis, síntesis, inferencia para la comprensión e interpretación de la información para poder llegar a la teorización, establecimiento de lecciones y conclusiones. Se contrastó también, los resultados con el

marco conceptual para enriquecer, comparar y sustentar los resultados y hallazgos de la investigación.

## 4 RESULTADOS

A continuación se presenta los resultados obtenidos en el estudio de forma sistemática y ordenada de acuerdo a los objetivos específicos planteados: arquitectura de cogestión, acuerdos y procedimientos institucionales; y procesos, aprendizajes y principios que pudieran contribuir a operativizar la Ley de Aguas de Nicaragua en lo concerniente a la gestión de cuencas hidrográficas.

**Objetivo 1. Describir y analizar cómo los actores locales de la cuenca se organizan y articulan acciones en torno al agua y a la gestión y manejo de los recursos naturales**

### 4.1 Estructura organizativa, funcionamiento y toma de decisiones del Comité de la Subcuenca del Jucuapa (CSJ)

#### 4.1.1 Origen y evolución

En 1998, a raíz del desastre causado por el huracán Mitch en Centroamérica, el CATIE presentó ante la cooperación sueca (ASDI) un proyecto denominado: Programa Regional de Fortalecimiento de la Capacidad Local para el Manejo de Cuenca y Prevención de Desastres – FOCUENCAS I, mismo que fue aprobado.

En 1999, FOCUENCAS I organiza un taller nacional en Nicaragua, para decidir qué áreas de intervención serán priorizadas en función al impacto generado por el huracán, donde resultaron seleccionados los Municipios de Somoto (subcuenca Aguas Calientes) y Matagalpa (subcuenca Jucuapa). Ya para el 2000 se inician los trabajos en ambas subcuencas y en otras a nivel regional, como parte del proyecto estaba considerado la creación de organismos de cuencas en las diferentes subcuencas, sin embargo para el caso particular de Jucuapa en una reunión con los actores institucionales, estos manifestaron que no existían las condiciones para su creación, argumentando la ausencia de una ley marco y en todo caso que se aprovechara los espacios de encuentro ya creados como la Comisión de Ambiente Municipal (CAM). Sin embargo, este arreglo no prosperó y en la transición

(2004) entre FOCUENCAS I y FOCUENCAS II<sup>23</sup> como parte de los compromisos adquiridos con el donante<sup>24</sup> se impulsó la creación de un organismo de cuenca con los actores institucionales presentes en la zona<sup>25</sup>.

Paralelamente a este proceso, se desarrolló entre 1998 y 2004 el Proyecto Cuencas de Matagalpa, cuyo objetivo era la cogestión pública para la rehabilitación de las cuencas abastecedoras de agua de la Municipalidad de Matagalpa, para lo cual se organizaron mesas temáticas de trabajo<sup>26</sup>, donde se aglutinaban los participantes de acuerdo a la temática y sus competencias (Baires y Cáceres 2004). Algunas de las personas entrevistadas, manifestaron que fue una época de integración intersectorial, un buen ejercicio de planificación conjunta y de priorización de territorios. Para ese momento los territorios priorizados fueron Molino Norte y San Francisco, y como de prioridad de segundo orden, quedaron subcuencas como Jucuapa. Este ejercicio de establecer áreas de atención prioritaria, hizo que organizaciones como el MCN volcará sus acciones a Jucuapa, una vez finalizado el Proyecto Cuencas de Matagalpa. También el CMM y la UNAG redoblaron sus esfuerzos en la zona (entrevistas institucionales).

Participantes del Proyecto Cuencas de Matagalpa como el Director de DIMGARENA, el delegado actual del MAGFOR, los delegados al CSJ de la UNAG y MCN (Baires y Cáceres 2004), son quienes se encuentran liderando el actual proceso de cogestión en la subcuenca del Jucuapa.

Con estos antecedentes, el primer Comité de la Subcuenca del Jucuapa (CSJ) a través del Comité Ejecutivo de Cuencas (CEC) como equipo coordinador, comenzó a funcionar en el 2004 (figura 6). La primera tarea fue el desarrollo de instrumentos de trabajo y

---

<sup>23</sup> Programa de Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas Hidrográficas.

<sup>24</sup> En la primera fase del Programa no se cumplió con la meta de crear un organismo de cuenca, al proponer CATIE una segunda fase, uno de los requisitos condicionantes para su aprobación era la creación de un organismo de cuenca al inicio de esta.

<sup>25</sup> Faustino, J. 2010. El Programa FOCUENCAS I. Turrialba, Ex Coordinador del Programa FOCUENCAS I. Líder del Proyecto Gestión Territorial y Biodiversidad. Comunicación personal.

<sup>26</sup> Salud e higiene ambiental, forestería y agricultura sostenible, producción limpia y energía.

organización del Comité: reglamento y manual de funciones, creación y reglamento del fondo ambiental, elaboración de los planes de acción (plan de cogestión y POA).

En junio de 2005, para facilitar la elaboración del plan de cogestión de la subcuenca, de manera “*incluyente*”<sup>27</sup>, bajo el liderazgo municipal y el INTA, se conformaron en las comunidades, Comités Locales de Cuenca (CLC), los cuales estaban constituidos por tres personas electas democráticamente por la comunidad. Para enero de 2006, y como resultado del diseño y planificación conjunta entre actores sociales, se elaboró el plan de cogestión, el cual definió cuatro líneas de acción: 1) gestión del agua, 2) gestión agrícola, 3) cadena productiva y; 4) riesgo ante desastres naturales.

Ya para los POA del 2005 y 2006, se empezaron a repartir las tareas, según las competencias y capacidades de los socios (anexo 9). La idea fue que el POA del Comité pasara a formar parte de los POA de los actores sociales participantes.

El 28 de marzo de 2006, según Ordenanza Municipal n° 280306-38 se legitima formalmente el Comité de la Subcuenca del Jucuapa. La ordenanza define la estructura y funciones del Comité, especifica los actores que lo conforman e indica sus atribuciones y deberes. También establece la formación de CLC en las distintas comunidades de la subcuenca, de acuerdo a la Ley de Participación Ciudadana. Sin embargo, la estructura a nivel de las bases (tres miembros) no correspondía a lo establecido en la ordenanza municipal, ya que la Ley de Participación Ciudadana ordena que las asociaciones de pobladores tengan al menos cinco miembros que representen los diversos sectores de la comunidad, en consecuencia, los CLC se renovaron y ampliaron, constituyéndose formalmente en enero de 2007. Para no crear estructuras paralelas en las comunidades, las asociaciones de pobladores y CLC se fusionaron en una sola instancia.

En julio de 2006, se llevó a cabo una asamblea con la participación de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, organizaciones comunitarias y la academia que

---

<sup>27</sup> Porque a decir del delegado municipal al CEC: “*se promovió la creación de CLC para tomar en cuenta a las comunidades de alguna manera en la elaboración del plan de cogestión, porque ni nosotros (actores institucionales) y menos los comunitarios, teníamos claridad de lo que se estaba haciendo*”.

habían participado del proceso y se eligió el nuevo CEC; para agosto del mismo año, se crea la oficina del Comité, en lo que era la Secretaría Ambiental de Matagalpa<sup>28</sup>, con una persona contratada para dar apoyo a la gestión del CEC.

Para julio de 2007, y como fruto de un ejercicio de reflexión que incluía el débil desempeño de los CLC, se decide reorganizarlos y dotarlos de instrumentos de trabajo (POA, reglamentos de funcionamiento y otros). Como parte de esta reorganización y fortalecimiento de capacidades, se acordó que cada uno de los miembros del CEC tomaría a su cargo al menos un CLC, al cual le haría el debido acompañamiento técnico.

En septiembre de 2007 se realiza el primer taller de reflexión “*Una mirada atrás*”, donde el CEC analiza todo el proceso andado y define una estrategia para el fortalecimiento de la plataforma, como parte de esta estratégica el CEC programa reuniones mensuales rotativas en Jucuapa, para crear confianza y mejorar la participación de los CLC y para que estos comiencen a elaborar y presentar proyectos comunitarios para su negociación.

En febrero de 2008, el CEC inicia un proceso de fortalecimiento de los CAPS que incluyó: nuevas elecciones, elaboración de reglamentos y fijación de tarifas de cobro y rehabilitación del sistema de agua potable. Paralelamente se inicia el proyecto de Educación Técnica a Distancia de 48 jóvenes de Jucuapa (26 hombres y 22 mujeres), en las carreras de: agropecuaria, contabilidad y administración con una duración de dos años, el cual finalizó en febrero de 2010.

En marzo de 2008, como resultado de la ejecución de un programa de educación ambiental del CSJ en la zona, y ante la propuesta realizada por un líder comunitario de Jucuapa Centro, se inicia las jornadas de limpieza del río Jucuapa, donde participaron todos los actores sociales. Este evento ha sido institucionalizado por el Comité y el 15 de abril de 2010, se ejecutó por tercer año consecutivo. Para abril del mismo año, ASDI (donante), tras su evaluación reconoce los logros alcanzados en cogestión, específicamente en la

---

<sup>28</sup> Hoy Dirección de Gestión Ambiental y de los Recursos Naturales de la Alcaldía de Matagalpa.

articulación de actores para ejecutar acciones de manera conjunta y ordenada en la subcuenca.

Para mayo de 2008, a los nueve meses del primer espacio de reflexión, se realiza un segundo taller para tal propósito. Como parte de las reorientaciones, se decidió hacer una actualización del plan de cogestión en cada una de las comunidades. También se acordó la delimitación participativa de las zonas de recarga potencial de la subcuenca, antes de finalizar el 2010.

Para 2010, se ha continuado en la negociación de proyectos comunitarios, así como el escalamiento a través de la inserción de representantes de los CAPS de Jucuapa en la Red de CAPS<sup>29</sup>, la participación del CSJ en la RENOC y en proceso de dar el salto cuantitativo, de pasar de Comité de subcuenca a comité de cuenca del municipio. Para ello se gestionó un proyecto ante el MAP<sup>30</sup>, el cual fue aprobado y se está implementando por parte del equipo coordinador, para dar inicio al diseño de la estrategia para el recurso hídrico del Municipio de Matagalpa.



*Figura 6. Evolución del CSJ*

<sup>29</sup> Instancia creada en 2008 a nivel nacional como mecanismo de presión para impulsar la introducción y aprobación por la Asamblea Legislativa, del proyecto de Ley Especial de Comités de Agua y Saneamiento.

<sup>30</sup> El proyecto se denomina: “Escalamiento de modelo de cogestión de cuencas como una estrategia, para el manejo sostenible de la tierra y gestión territorial en el municipio de Matagalpa”.

#### 4.1.2 El Comité de la Subcuenca del Jucuapa

##### La Asamblea General y el Comité Ejecutivo de Cuencas (CEC)

De acuerdo al organigrama del CSJ (figura 7) existen tres niveles para la toma de decisiones. A nivel de la Asamblea General, a nivel de CEC, y a nivel de los CLC. La mayoría de actores sociales perciben que las decisiones tomadas a todo nivel son democráticas y transparentes. Se las considera democráticas, porque para dar inicio a las reuniones se requieren quórum (o sea la mitad más 1) y la aprobación de las acciones es por votación y por mayoría. A nivel de CEC y CLC, de la misma manera, se requiere que al menos estén presentes y de acuerdo, cuatro miembros (mayoría simple) de los siete, para la aprobación de proyectos. A nivel del CEC, se trata de buscar el consenso, así lo expresa uno de los entrevistados gubernamentales que forma parte del CEC: *“en general tomamos decisiones consensuadas, rara vez es por mayoría, discutimos pero llegamos al consenso”*.

EL CSJ tiene como instancia máxima la Asamblea General, la cual se reúne anualmente para ver los avances en el plan de cogestión y elaborar la planificación anual, a partir de un borrador presentado por el CEC y cada dos años, para elegir a los miembros del CEC. En la Asamblea General participan todos los actores que tienen accionar en el territorio y se tiene derecho a un solo voto por institución y/o comunidad.

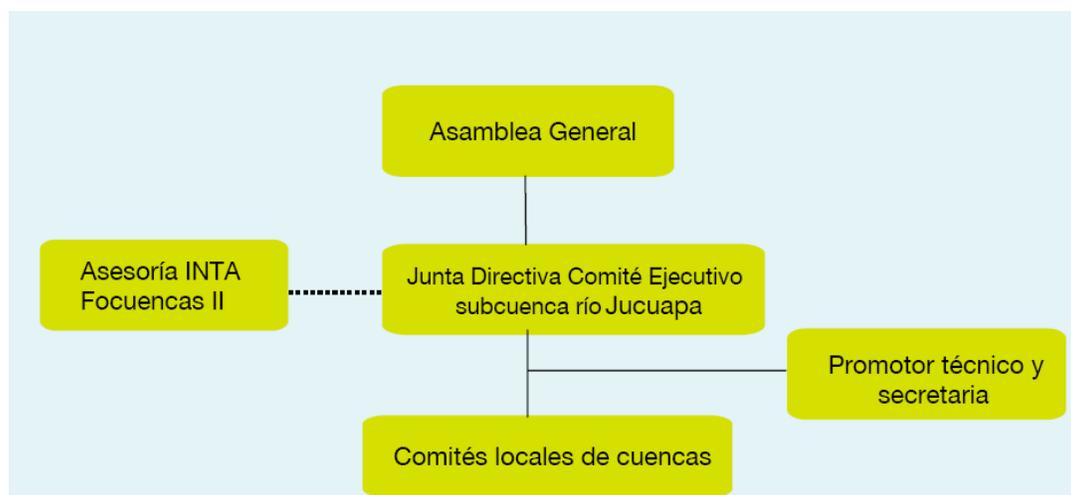


Figura 7. Organigrama CSJ

Fuente: Castellón y Prins (2009)

Uno de los representante comunitarios al CEC, comenta que las asambleas generales, así como los CEC ampliados rotativos<sup>31</sup>, se caracterizan por ser democráticas y se toman las decisiones de manera directa; se llama a todos a la actividad, se prepara la agenda, se envía una agenda (eso deja claro a qué se viene), se discute y aprueba o reprueba cada punto y como parte de la actividad, en periodo de elecciones, los productores y productoras de las comunidades pueden proponer candidaturas. En las últimas elecciones celebradas en 2009, las y los representantes comunitarios fueron quienes plantearon la necesidad de que hubiera más gente de la comunidad representándolos en el CEC, lo cual se refleja en las siguientes expresiones: *“nosotros fuimos quienes decidimos que hacer y qué instituciones queríamos que nos acompañen... hoy somos mayoría en el CEC”, “en el CEC al inicio había una mayoría de organismos estatales, luego se hizo justicia y ahora hay mayoría comunidades, entonces se balancean las cosas en función a conocer y manejar cargos”*.

Otra lideresa de la comunidad Las Mercedes manifestó que en la Asamblea General (donde están todos los actores sociales) se plantea acciones así como modificaciones sobre el POA propuesto por el CEC; con los cambios incluidos, se aprueba el POA, para que luego el CEC le dé seguimiento.

## **CEC**

El CEC es el encargado de dar seguimiento y acompañamiento a la ejecución de las acciones en la cuenca, y la ejecución directa está a cargo de la Promotora del CSJ y las comunidades. El CEC se compone de siete miembros, ellos escuchan y discuten sobre los puntos de orden presentados en la agenda. También se reúnen para analizar y discutir el por qué de los proyectos y situaciones que se presentan como resultado de su accionar en la cuenca, cómo ahorrar (usar recursos locales) y para finalmente llegar a un acuerdo. El MINSA también acota que el CEC a parte de analizar, establece acuerdos con los ejecutores y grupo meta<sup>32</sup>, los cuales se asumen siempre y cuando se aprueben los proyectos comunitarios que se llevan al CEC, elaborados por los CLC.

---

<sup>31</sup> CEC ampliados, son reuniones del CEC en conjunto con representantes de los CLC y CAPS de todas las comunidades de forma rotativa y alternada en las mismas comunidades.

<sup>32</sup> Se hace esta diferenciación porque en algunos de los casos, los líderes y lideresas gestionan, ayudan a ejecutar y no reciben ningún beneficio tangible para ellos, es decir a veces no son parte del grupo meta.

Un líder comunitario al respecto de los acuerdos comento: *“se discute y aprueban proyectos amigables con el ambiente, dentro de la subcuenca y de acuerdo a las líneas de trabajo... sabemos gestionar, ya sabemos en la comunidad cómo hacer proyectos”*.

Las comunidades interactúan con el CEC, a través de los CLC. Para la elaboración de un nuevo proyecto, los CLC, en primera instancia, consultan con la comunidad, con base en las necesidades (siempre y cuando estén acorde con las líneas de acción del CSJ), la factibilidad o no de un nuevo proyecto, luego lo elaboran, lo presentan y defienden el mismo.

El coordinador de CATIE/FOCUENCAS II en Matagalpa percibe la toma de decisiones a dos niveles: 1) decisión muy institucional y 2) institucional-comunitaria; y reconoce que se ha dado un cambio a nivel del CEC, y es que ahora hay más participación del campo, y fue algo que salió desde las comunidades, lo que implica responsabilidades compartidas. Ahora también hay más presencia de mujeres y jóvenes en los diferentes niveles de decisión, pero las competencias (habilidades y destrezas) como herramientas para apoderarse de esos espacios por parte de los grupos menos favorecidos, no es únicamente producto de la facilitación del CATIE, sino también efecto de otras instituciones que llevan años preparando el recurso humano, justamente para que se inserten en estos espacios de poder local. El mérito que tiene CATIE y el CSJ fue promover la inclusión de mujeres y jóvenes en los diferentes niveles de decisión del CSJ y aprovechar las capacidades instaladas y dado el caso mejorarlas.

Otros organismos gubernamentales han reconocido también que el CEC ha tenido una evolución, expresiones de ello son: *“antes la Junta Directiva, estaba conformada por FUNDEC, UNAG e INTA, ahora hay mayoría comunitaria”*, *“siento que ahora es más real la participación, hay una fuerte posición de los comunitarios para liderar el CSJ y tomar ellos las decisiones dentro del CEC”*. Parte de esa evolución también ha sido entender que los procesos no se imponen, como lo expreso uno de los entrevistados: *“es que organismos como FOCUENCAS e INTA que al principio del proceso tenían un fuerte sesgo por forzar los procesos, ahora no lo hacen”*.

Otro indicador de la evolución del CSJ, según lo manifestado por una de las entrevistadas, es que en el CEC, a inicios de 2007, estaba marcado por la presencia exclusiva de instituciones y de hombres, mientras que ahora se reconoce la inclusión gradual de la participación de mujeres a todo nivel y de jóvenes a nivel de las bases.

Organizaciones como la UNAG sostienen, que parte del crecimiento del CSJ, fue el hecho de que se decidió entre los actores institucionales que debería haber una mayor representatividad comunitaria en el CEC.

En cuanto al equilibrio o balance de fuerzas (poder, representatividad), existen respuestas divididas al interior de los mismos organismos gubernamentales. Tres de los entrevistados manifestaron: *“las fuerzas están casi equilibradas, Juan José (representante comunitario al CEC) argumenta bien, pero los otros tres representantes comunitarios aún tienen un poco de sesgo hacia la autoridad (delegado municipal), ya que les falta un poquito soltarse, que discutan más, no solo que asientan”, “en el CEC falta madurez, existen al menos dos personas de las comunidades que si bien es cierto escuchan, no participan activamente de la discusión con argumentos, a pesar de ser líderes propositivos, que yo creo que están empoderados del proceso, que conocen y pueden cuestionar el procedimiento de los actores”, “el CEC ha evolucionado, participan tanto fuerzas institucionales como comunales”*. Sin embargo, uno de los entrevistados gubernamentales considera que en términos de proyecto, esta evolución resulta tardía (3 a 4 años), ahora hay mayor participación comunitaria y menor carga institucional, lo cual según el entrevistado puede ser bueno y malo, malo porque puede convertirse en algo ingobernable y bueno porque la burocracia se reduce.

Ingobernable, porque puede ocurrir que al darles autonomía a las bases en la toma de decisiones sobre el uso de los recursos naturales y la distribución de los beneficios económicos, estas decisiones no coincidan con las normas de uso consensuadas localmente (acuerdo de manejo de fuentes de agua y ZRH) y leyes; y reducción de la burocracia, porque por ejemplo, en el caso de los CAPS, después de su reorganización y rehabilitación

de los sistemas de agua potable en la subcuenca, estos actualmente están en condiciones de operar de acuerdo con la Ley de CAPS, lo cual facilita el trabajo del INAA, ENACAL, gobierno local en la implementación de la nueva Ley de CAPS en esta subcuenca. También, las comunidades colaboran con el INAFOR en el control de actividades ilícitas de corte y transporte de madera, al dar aviso a la autoridad para que esta tome cartas en el asunto.

Estas aseveraciones son compartidas por uno de los representantes comunitarios al CEC: *“cuando se quiere tomar decisiones y no nos ponemos de acuerdo, aún hay la tendencia que los productores respalden al delegado de ALMAT, me parece que falta empoderamiento, entonces existe un poco de desequilibrio de fuerzas”*, no obstante, él también es autocrítico y reconoce que existe aún inmadurez a nivel de la dirigencia comunitaria, para tener autonomía y comenta que: *“por esa inmadurez dejamos que siga siendo la voz cantante el delegado de la ALMAT, solo porque si, en lugar de que sean por razones sólidas”*. También esta falta de madurez es atribuible a la reciente incorporación de la y los representantes comunitarios en la toma de decisiones a alto nivel, a decir del entrevistado *“la falta de madurez para tomar las decisiones es porque el poder nos ha llegado recién, las instituciones nos han hecho sentir por muchos años (se refiere a los cuatro primeros años de vida del CSJ) su voz y voto”*.

La UNAN reconoce que es el delegado municipal es la autoridad, es el que orienta la discusión y que CATIE como asesor, a veces, logra influir sobre las decisiones de los miembros, pero en otros casos no, y a nivel de los representantes comunitarios, en el CEC reconoce también, que el que lleva la voz cantante, es el vicecoordinador.

Esto haría pensar que hay un cambio de actitud (institucional) importante, por un lado las comunidades que reclaman su espacio en la toma de decisiones que implícitamente está diciendo tenemos derechos y tenemos deberes (responsabilidades compartidas) y los otros seden sus privilegios, es decir quieren transar, se negocia (ganamos y perdemos) pero llegamos a una situación no óptima pero mejor para las partes que antes. También es interesante porque se logra sentar en una misma mesa a interactuar, tanto los gestores del

territorio como a los manejadores<sup>33</sup>, de allí la necesidad de incluir a todos los grupos de interés para una mejor articulación del territorio.

Sin embargo, otros organismos gubernamentales consideran que existe un equilibrio de fuerzas (instituciones – comunitarios), entre ellos se consultan, discuten y deciden por mayoría, consideran que el proceso es horizontal.

### **Los Comités Locales de Cuenca (CLC)**

De acuerdo con la Ley de Participación Ciudadana, los CLC son espacios donde pueden integrarse todas las personas que tengan el deseo de hacerlo. Cada CLC puede integrar hasta un máximo de siete miembros. Estos miembros son elegidos por mayoría en Asamblea comunitaria; el número de cargos están en correspondencia con la estructura a nivel central.

Los CLC, al igual que los CAPS y CPC<sup>34</sup>, actualmente<sup>35</sup> son electos intentando una participación equitativa de hombres y mujeres y una representación equitativa de la juventud, sin hacer distinción de preferencias políticas y sus miembros son electos para un período de dos años y pueden reelegirse hasta dos veces y ser removidos cuando abusen o no cumplan con las funciones para las que fueron electos.

Según las entrevistas individuales y grupales, y el trabajo de campo, en la práctica se observa que a pesar de que cada CLC está integrado por siete personas en cada comunidad, el trabajo lo asumen de tres a cuatro personas.

---

<sup>33</sup> Los primeros son personas que gestionan alternativas e incentivos y toman decisiones y acciones sobre los que manejan el territorio y los segundos son quienes manejan el territorio y toman decisiones y acciones directas sobre el uso de los recursos.

<sup>34</sup> Los Consejos del Poder Ciudadano fueron creados por Decreto Presidencial n° 112 en el 2007 con el fin de que la población nicaragüense se organice y participe en el desarrollo integral de la nación de manera activa y directa y apoye los planes y políticas del Presidente de la República encaminadas a desarrollar estos objetivos.

<sup>35</sup> Las entrevistas grupales con la dirigencia de las bases en las comunidades de la subcuenca, reconocieron que hace tres años atrás existía muy poca participación de las mujeres y jóvenes; y que actualmente se ve una incorporación gradual de estos grupos generalmente marginados.

De las entrevistas grupales en las comunidades de la subcuenca con la dirigencia de los CLC, CAPS y CPC, se reconoció que si bien es cierto no se le niega a nadie la participación debido a sus preferencias políticas, la mayoría de las personas que se declaran miembros de los CLC, son simpatizantes sandinistas, y la minoría de oposición. En cuanto a la incorporación de la mujer y los jóvenes en los puestos de los comités (incluyendo CAPS<sup>36</sup>), aún persisten diferencias en la participación, por ejemplo, la mayoría de mujeres no están en puestos de coordinación (cuadro 2) y más bien siguen en sus roles tradicionales como secretarías y tesoreras en el caso de los CLC. La participación de los hombres sigue siendo superior en los CLC (63,3%) y en los CAPS (76,62%) a la de las mujeres (36,7% y 23,38%; respectivamente).

*Cuadro 2. Cargos de los CAPS y CLC desagregados por género*

CAPS (n=10)				CLC (n=9)			
Cargo	M	H	*	Cargo	M	H	*
Presidente (a)	2	8		Coordinador (a)	0	9	
Secretario (a)	4	6		Secretario (a)	5	4	
Tesorero (a)	2	8		Tesorero (a)	4	5	
Responsable de Salud	3	6	1	Responsable de Jóvenes	2	7	
Responsable de Ambiente	1	8	1	Responsable Mujer	7	1	1
Responsable de Mantenimiento	1	9		Primera vocal	0	8	1
Fiscal	3	6	1	Segunda vocal	4	4	1
Vocal	2	8					
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>59</b>		<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	

\* No existe responsable. M: Mujer; H: Hombre.

Fuente: Actas constitutivas de los CAPS 2008 y de las Asociaciones de Pobladores 2009; registros de la Secretaría del CSJ (marzo, 2010).

### **El funcionamiento de los CLC: organización, definición de roles y temas de trabajo y planificación**

El trabajo de campo mostró que, después de las asambleas de constitución, generalmente trabajan quienes tienen un cargo en el equipo de coordinación (coordinación, vice coordinación y secretaría).

<sup>36</sup> A través del CSJ se reorganizaron y fortalecieron los CAPS.

Para organizar los CLC, los actores que lideraron la conformación usaron el tendido comunitario, que organizaciones de la sociedad civil y la cooperación internacional contribuyeron a construir en los últimos 16 años, en el municipio y departamento, caso del CMM, UNAG, MCN, ENACAL, CARE. Esto explica por qué varios líderes de los CLC son a la vez líderes de los CPC, CAPS y promotores de otras organizaciones.

La comunicación es fluida (sube y baja) desde CEC a sus diferentes niveles de base. El CEC, a través de las asambleas ampliadas mensuales, establece una relación directa con los CLC. Los CLC se reúnen periódicamente con la promotora del CSJ para la planificación y ejecución de actividades, siendo el puente de comunicación entre las partes, en ausencia de las asambleas antes mencionadas. Los miembros del CSJ se distribuyen entre si la atención a un determinado número CLC por comunidad.

Esto es razonable si se considera que activarlos demanda una fuerte carga de trabajo para el liderazgo comunitario, quienes no siempre tienen el tiempo y la formación para cumplir estas responsabilidades, lo cual muestra que el modelo no es tan estructurado como se sugiere, y que actualmente su coordinación y atención depende del CEC y de lo que pueda hacer la promotora.

En lo que se refiere a la coordinación con otras formas de organización comunitaria, cuando los CLC han establecido alguna relación, en el caso del trabajo conjunto con los CAPS y CPC, se debe a orientaciones recibidas desde CEC; sin embargo, actualmente se observa mayor autonomía y por iniciativa propia de la dirigencia local, se encuentran actualmente participando de un proyecto llamado Alianza Comunitaria que es promovido por la JICA, a nivel de las bases y con la cooperación de los actores institucionales del territorio.

En cuanto a las funciones de los CLC, tanto las entrevistas realizadas de manera individual y grupal, mostraron que su actividad depende de los proyectos comunales que se gestionen ante el CEC y en concordancia con la líneas de acción del plan de cogestión, también de

algunos servicios y programas del gobierno central y de los proyectos del gobierno municipal. Las funciones señaladas por los entrevistados son:

- Consultar con la comunidad y elaborar proyectos comunitarios que respondan a las necesidades y demandas de la población.
- Seleccionar y proponer a las personas de la comunidad que serán beneficiadas del proyecto.
- Ayudar en la comunidad -organizativa y logísticamente-, para que los servicios y campañas públicas como por ejemplo las del MINSA, tengan mayor efectividad.
- Dar seguimiento a los proyectos comunales aprobados y en el CEC ampliado, informar los problemas que se presenten con los mismos y el avance en su ejecución.
- Elaborar, de manera conjunta con los CAPS, CPC, los POA comunitarios.
- Participar de las asambleas ampliadas del CEC, y en las asambleas generales organizadas anualmente y en las elecciones del CEC cada dos años.
- Convocar y organizar las elecciones para el cambio de CLC, cada dos años.

Aunque los líderes comunitarios entrevistados sienten que en los CLC tienen más contenido de trabajo que otras organizaciones, resienten que no haya más esfuerzo para capacitarlos en leyes, organización comunitaria y gestión de recursos. Esta demanda es resultado de las capacitaciones que recibían en organizaciones anteriores, que invertían cantidades considerables de recursos en la formación de sus integrantes.

En cuanto a la elaboración de sus planes, definición de los temas de su agenda y toma de decisiones más relevantes, los miembros de los diferentes comités, a nivel de las bases (CLC, CAPS, CPC), explicaron que en algunos casos se definen a lo interno de los comités y otros en cambio, a través de la consulta en las asambleas comunitarias. En ninguno de las entrevistas grupales, se hizo alusión a que los temas y decisiones son definidos por el CEC.

Quienes tienen plan de trabajo lo describen como una identificación de problemas comunitarios que elevan al nivel superior (a la promotora y/o CEC), ya sea para que se encargue de resolverlos desde arriba o de manera conjunta.

## **Los CLC y su relación con los otros integrantes del CSJ**

Los CLC a través de la asamblea general, eligen democráticamente cada dos años el CEC conformada, al igual que ellos, por siete miembros. Este equipo coordinador, a través de la promotora técnica, convoca a reuniones, organiza agenda, coordina con otras instituciones y da seguimiento a los acuerdos.

Al ser consultados sobre las funciones que cumple el liderazgo de los CLC, los representantes de las OG, ONG, y algunas OC, academia y los propios líderes de CLC entrevistados, opinaron que se articulan para la prestación de servicios como el agua a través de la rehabilitación del sistema lo que ayuda a resolver los problemas de la comunidad. Pero entre las propias OC, existe un sector minoritario que opina que los CLC representan los intereses del FSLN, es decir, un liderazgo desvinculado a los intereses de la comunidad en su conjunto. Esta percepción probablemente se deba a que los CLC cumplen un triple rol muy similar al descrito por Stuart (2009) para los CPC, que es ser:

- Organizaciones de base que dan voz a un grupo de pobladores frente a los actores sociales que intervienen en el territorio.
- Trabajan para que la comunidad tenga más influencia sobre los actores, y
- Fiscalización de la administración y uso de los recursos del fondo ambiental.

Tanto en los CEC ampliados como no ampliados, se discuten los problemas, se asumen acuerdos, se establecen alianzas para la colaboración y cooperación y se distribuyen en las comunidades de la subcuenca, los recursos público-privados<sup>37</sup> asignados.

La Alcaldía, al igual que otros actores se integra al CEC, porque la labor que cumple el CSJ coincide también con las necesidades de desarrollo municipal, posibilitando una mejor comunicación, aunque esto no necesariamente implique que exista mayor coherencia de las inversiones.

---

<sup>37</sup> Recursos públicos se refieren a los provenientes de las instituciones estatales y privados a los aportes de organismos no gubernamentales, donantes y comunidades.

Para sesionar en las comunidades los OG y las ONG, pone a disposición recursos para cubrir los costos de transporte y en cuanto a alimentación de las personas participantes, eso sale directamente del fondo ambiental que está bajo la custodia del CEC. El CEC tiene un libro de actas exclusivamente para registrar estas sesiones.

### **Modelo de trabajo de los CLC y articulación con el CEC**

La asamblea general sesiona en pleno, una vez al año de manera ordinaria por convocatoria del CEC, a través de la promotora del CSJ de todos los actores institucionales y comunitarios.

El CEC sesiona mensualmente, o las veces que sean necesarias, de manera extraordinaria, mediante convocatoria del coordinador. En estas reuniones se sintetiza la problemática de las comunidades, se establece planes, estrategias y acciones a ejecutarse, de manera coordinada, para responder a la problemática planteada. A los CEC ampliados, se envía una delegación de los CLC, se selecciona dos de los siete por cada comunidad, para que los representen en las reuniones. También participan delegaciones de los CAPS<sup>38</sup>.

Este andamiaje que un ejercicio de ciudadanía y democracia directa es utilizado por el CEC para consultar todas sus propuestas, así como receptorlas. Eso explica el por qué se ha fomentado, desde el CEC, el establecimiento de una relación directa entre CLC y las instituciones.

## **4.2 Instrumentos de trabajo y de gestión**

A continuación se describirá los instrumentos de trabajo manejados por el CSJ así como los instrumentos de gestión que tienen a disposición para la toma de decisiones más acertadas e informadas.

---

<sup>38</sup> No se hace mención directa a los CPC, porque miembros de esta organización están formando parte de los CLC y CAPS, como estrategia para mantener unificadas a las bases y coincide que son las mismas personas quienes coordinan el CPC y el CLC.

#### 4.2.1 Evaluación de recursos

Desde la creación y puesta en marcha del CSJ en 2004 hasta 2010 se han realizado ocho tesis de posgrado del CATIE (cuadro 3) relacionadas con Jucuapa, sin contar las tesis de pregrado realizadas por la UNAN y los estudios efectuados por estudiantes de CATIE durante la ejecución de FOCUENCAS I.

*Cuadro 3. Estudios realizados por estudiantes del CATIE periodo 2004-2010*

<b>Autor (a)</b>	<b>Tesis</b>
Karla Juniette Mendoza Bolaños (2005)	Tecnologías utilizadas en los actuales sistemas de producción y conservación de la subcuenca del río Jucuapa
María Eugenia Baltodano Picado (2005)	Valoración económica de la oferta del servicio ambiental hídrico en las subcuencas de los ríos Cálico y Jucuapa
Arlen Yoliet Payán Masis (2006)	Evaluación participativa de forrajes mejorados para el manejo sostenible de los recursos naturales de la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua
Pedro Pablo Orozco Bucardo (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 Cálico y Jucuapa, Nicaragua
Evelia Centeno Altamirano (2007)	Análisis de la participación de la mujer en la gestión integrada del recurso hídrico en Nicaragua, con énfasis en la subcuenca río Jucuapa
Oscar Danilo Matus Silva (2007)	Elaboración participativa de una metodología para la identificación de zonas de recarga hídrica aplicada en la subcuenca del río Jucuapa
José Eduardo Escobar García (2008)	Plan de ordenamiento territorial de la subcuenca del río Jucuapa
Néstor Danilo López Nolasco (2008)	Financiamiento del manejo, gestión y cogestión de cuencas hidrográficas en Nicaragua

Las tesis de Córdoba (2002), Baltodano (2005), Martínez y Toruño (2005) y Matus (2007); han permitido tener un mejor conocimiento del recurso hídrico, su disponibilidad tanto en cantidad como calidad, lo que ha permitido evaluar los problemas y conflictos y plantear soluciones.

Córdoba (2002) determinó la contaminación orgánica de las fuentes de agua por desechos provenientes de la actividad cafetalera, para lo cual la acción propuesta fue el empleo de beneficios húmedos. El estudio de Baltodano (2005) permitió definir áreas críticas

prioritarias para la provisión de agua para consumo humano y diseñar un plan de protección para estas fuentes de agua, que fue elaborado por Martínez y Toruño (2005).

Matus (2007) identificó de forma participativa las zonas con potencial de recarga hídrica. El balance hídrico realizado por este autor determinó que la parte alta y baja de la subcuenca tienen disponibilidad de agua para que exista recarga de los mantos acuíferos. Escobar (2008) retomó el trabajo de Matus, en su propuesta de ordenamiento territorial al proponer una categoría de manejo, que es la protección y conservación de las áreas de recarga hídrica potencial.

Además, se cuenta con una valoración del servicio hídrico realizada por Baltodano (2005), la cual ha permitido aplicar en forma descentralizada diferentes instrumentos, como por ejemplo, para la gestión de la demanda se normó el uso del agua (consumo humano, abrevadero para ganado y animales menores) a través de la elaboración participativa de los reglamentos de los CAPS en cada una de las comunidades e instrumentos económicos como la fijación de una tarifa por la prestación del servicio de agua a nivel comunitario y el Fondo Ambiental. Este último, creado para compensar a los proveedores del servicio hídrico (propietarios zonas de recarga hídrica y fuentes de agua) de acuerdo a los costos establecidos en el estudio, para la implementación de programas de incentivos que promuevan la protección y monitoreo de la calidad del agua, y la provisión de recursos para la producción agroecológica y comercialización de productos agrícolas.

Orozco (2006) elaboró una propuesta metodológica enfocada a desarrollar y consolidar el proceso de cogestión en la subcuenca sustentada en seis componentes principales: ordenamiento institucional, establecimiento de enlaces con las comunidades, establecimiento de la línea base, determinación de áreas de sensibilidad ambiental y social, elaboración de planes de acción y cogestión y organización para la implementación.

El estudio de Orozco (2006) parece ser el más utilizado y trabajado por parte del CSJ, ya que en base a este se han tomado las acciones para integrar a las redes de salud-social y producción-ambiente. En base al diagnóstico de los CAPS y su propuesta, en 2008 se

reorganizaron los mismos y se rehabilitaron los sistemas de agua potable; también se equilibró la representación en el CEC de ONG, OG y OC; se instauraron los espacios de reflexión; como estrategia para mejorar la comunicación entre el CEC y los CLC se implementaron las reuniones ampliadas del CEC de carácter rotativo en las comunidades para que las y los líderes comunitarios puedan socializar entre sí, y retroalimentarse del proceso para crear la visión común de cuenca; dotación de instrumentos y medios necesarios para registrar la información a nivel de las bases (CLC, CAPS) y la integración y articulación a nivel comunitario de las estructuras locales (CLC, CAPS y CPC).

Como se puede observar, se han hecho esfuerzos por utilizar las tesis como insumos para la toma de decisiones, sin embargo hay tesis como la de Centeno (2007) por ejemplo, que esta subutilizada, la autora propone estrategias y acciones para promover y facilitar la participación de la mujer en la GIRH en la subcuenca del río Jucuapa, vinculando de manera directa a todas las instituciones y organizaciones que tienen presencia en la misma, asignando al CSJ como el ente llamado a liderar la implementación de las mismas.

#### **4.2.2 Planes**

Existe un plan estratégico denominado de cogestión<sup>39</sup>, POA, planes mensuales y monitoreo. El plan de cogestión es el instrumento orientador de las acciones, el cual se concretiza en la elaboración de un POA de manera conjunta que facilita la comprensión y cooperación entre todos al establecer claramente los roles y competencias de los participantes y la asignación de tareas. Los planes mensuales ordenan las intervenciones del CSJ en el territorio evitando duplicación de esfuerzos. Existe un plan de monitoreo (reuniones mensuales) que permite dar seguimiento a las acciones, ver los problemas y replantear las estrategias.

Los instrumentos que orientan a las bases a nivel de los CLC es el POA, los cuales aún no cuentan con el reglamento interno de funcionamiento. Los CAPS cuentan con su reglamento donde se estipula la tarifa, también llevan un libro de actas y recibos de los

---

<sup>39</sup> El cual consta de cuatro ejes de trabajo: gestión del agua, producción agroecológica, cadenas de valor y gestión del riesgo a desastres naturales.

pagos. Los CPC tiene su propio reglamento y las Cooperativas cuentan con sus estatutos y reglamentos internos.

Uno de los componentes del plan de cogestión, es el plan de capacitación e investigación, donde se insertó el programa de educación ambiental ejecutado en 2007 para sensibilizar a los usuarios de la subcuenca, sobre todo para reducir la contaminación en las fuentes de agua y el río; el programa de formación a distancia y la capacitación a todo nivel de acuerdo a las necesidades y requerimientos.

#### ***4.2.3 Instrumentos de regulación***

Los instrumentos de regulación utilizados para el proceso de cogestión identificados son el convenio y adendum que tiene CATIE/FOCUENCAS II con la Alcaldía de Matagalpa y el Convenio de cooperación con el INTA; el respaldo legal del CSJ mediante ordenanza municipal, la cual establece los roles y forma de trabajo; los reglamentos de los CAPS; acuerdos informales de manejo de fuentes agua y zonas de recarga hídrica; el mecanismo de acceso a los fondos ambientales; el reglamento (en construcción) para los bancos comunitarios a ser manejados por los CLC; los mecanismos de participación al interno del CSJ como las reuniones mensuales rotativas, y al externo como lo son la RENOC y REDCAPS, espacios para creación de capacidades y elaboración de propuestas que definen las reglas del juego en materia de agua. También existen dos instrumentos de regulación que están a su disposición, que son la Ley de Aguas y de CAPS.

#### ***4.2.4 Gestión de la información e intercambio***

Intercambio de experiencias entre campesinos como el desarrollado por CARE Mi Cuenca y Jucuapa, como mecanismo de fortalecimiento. Los boletines informativos, el rotafolio de ambiente saludable y las versiones populares del plan de cogestión y de cuatro leyes: Ley General de Aguas Nacionales, Ley de Participación Ciudadana, Ley de Conservación, Fomento y Desarrollo Sostenible del Sector Forestal y Ley del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

#### 4.2.5 Mecanismos de seguimiento, monitoreo y retroalimentación del CSJ

Aunque el grupo de entrevistas (29 institucionales y/o personales) indicó al menos 20 instrumentos para hacer el seguimiento, monitoreo y evaluación (figura 8) los tres mecanismos más usados y por ende más efectivos para esto son: 1) Reuniones ampliadas del CEC rotativas en las comunidades, 2) Trabajo de la promotora, 3) Seguimiento a los proyectos comunales a cargo de los CLC.

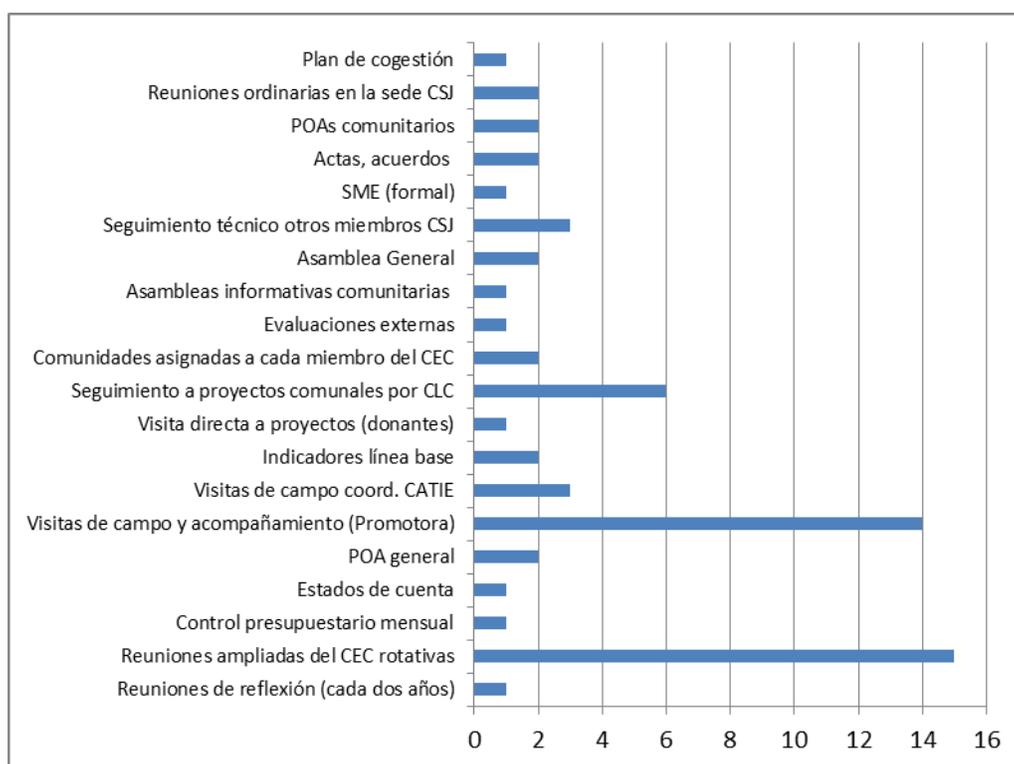


Figura 8. Número de menciones de mecanismos más usados para SEM (n=29)

Las reuniones ampliadas del CEC rotativas, es un mecanismo de seguimiento, monitoreo y retroalimentación práctico, a decir de las personas entrevistadas; es un espacio donde “salen las orientaciones”, “...se capacita en el lugar, permite que los productores participen y expongan lo que sucede”, “se tocan temas de interés y se valora por comunidades los avances”.

Las visitas periódicas de la promotora permiten acompañar y dar seguimiento al accionar de los CLC y CAPS, y favorece la comunicación fluida entre el CEC y las bases, lo que permite *“tomar el pulso a las acciones e ir haciendo ajustes en la planificación”*.

El seguimiento a proyectos comunales por parte de los CLC y CAPS, consiste en supervisar el cumplimiento de los compromisos por parte de las y los beneficiados de los proyectos en cada una de las comunidades e informar de los mismos. Los CLC *“dan informes orales y escritos sobre los avances”*.

Llama la atención, que únicamente el Coordinador de CATIE/FOCUENCAS II hizo alusión a las reuniones de reflexión, considerando el efecto que estas han tenido en el accionar del CSJ, como se describe en páginas anteriores. Algo similar ocurrió con el control presupuestario mensual<sup>40</sup>, el cual, pese a ser utilizado por todos los miembros del CEC en las reuniones ordinarias, solo fue mencionado por una entrevistada.

#### **4.2.6 Fondo Ambiental**

El CSJ para su funcionamiento y ejecución de acciones en la subcuenca dispone de un Fondo Ambiental. Según el Coordinador de CATIE/FOCUENCAS II, este es un fondo entregado por una entidad externa (ASDI) para estimular la participación conjunta y dinamizar el trabajo en la subcuenca. Existe un porcentaje que se destina para el personal técnico del programa FOCUENCAS II, el resto es un fondo semilla de 228 000 USD para 5 años, de donde se han consignado recursos para la infraestructura, *“la tasa de retorno es agua, infraestructura instalada, producción y productividad”*.

Al consultar a las 29 personas entrevistadas, sobre la sostenibilidad financiera del Fondo Ambiental en el tiempo; el 55,17% de las personas contestaron que si es sostenible, el 20,69% opinaron que no es sostenible y el 13,79% no contestaron por no tener suficiente conocimiento del instrumento, como es el caso del encargado del Departamento de

---

<sup>40</sup> Hoja de calculo donde se detalla el monto ejecutado y disponible por rubro y el porcentaje de avance de la ejecución, en base a la cual los miembros del CEC deciden como reajustar el POA y mover los fondos de un ítem a otro.

Educación Ambiental del Municipio y REDPAS o se abstuvieron de opinar (CRIC y MCN) porque consideran que no es fácil prever lo que pasará con el fondo<sup>41</sup>.

Los cuatro miembros comunitarios del CEC y una líder de Las Mercedes consideran que es sostenible el fondo y que mantenerlo en el tiempo depende de varios factores:

- 1) Del trabajo desarrollado por el CEC
- 2) Del grado de empoderamiento de las comunidades del proceso de cogestión en cuanto a organización, uso adecuado y administración responsable de los fondos ambientales a ser transferidos por la Municipalidad a cada una de las comunidades
- 3) Sobre la capacidad de los CLC y herramientas que estos apliquen para recuperar los fondos revolventes
- 4) De aprovechar la experiencia acumulada por las comunidades en el manejo de fondos revolventes con otras organizaciones
- 5) De alimentar con otros apoyos financieros el fondo a través de la gestión de recursos a donantes, *“demostrando eficiencia, responsabilidad y honestidad en el manejo de fondos y cumplimiento”*, y
- 6) De involucrar a la Alcaldía, para que esta mantenga un fondo para el manejo de la subcuenca, y controlé los fondos comunitarios para que estos se mantengan y crezcan.

Los OG como MAGFOR, MARENA y ALMAT, creen en la sostenibilidad del fondo y coinciden con las OC en dos condiciones necesarias para que se dé: 1) el empoderamiento de las comunidades para el manejo y crecimiento de los fondos a ser transferidos a cada una de las comunidades por la Municipalidad bajo la modalidad de fondos revolventes y 2) la capacitación necesaria para ello, así lo expresan los entrevistados: *“La sostenibilidad es posible si existe una apropiación de los fondos por parte de las comunidades locales para su manejo y fomento y la asignación de recursos para la capacitación en el manejo de fondos”*, *“la sostenibilidad depende de la capacidad que crees... de las 9 comunidades<sup>42</sup>, siete le dan sostenibilidad a los fondos entregados, no hay capacidad en términos de conocimiento, no hay visión de futuro en dos de las comunidades (se refiere a Santa Cruz y*

---

<sup>41</sup> El 10,34% restante, no aplica para esta pregunta.

<sup>42</sup> El entrevistado hace referencia a las comunidades en las que se ha trabajado, antes de incluir a La Pintada.

*Ocote Sur), “la sostenibilidad depende de la necesidad y nivel de empoderamiento, de la conciencia que tengas de la problemática y como resolverla... existe disposición de los actores de seguir aportando... se ha creado capacidad para que las comunidades aporten al fondo semilla... se ha hecho el seguimiento, se ha trabajado en aspectos organizativos y en la organización de cooperativas de la subcuenca”.*

UNAG, REDPAS, Policía Nacional y la Promotora del CSJ opinan que el fondo es sostenible si el CEC como equipo de trabajo busca y gestiona fondos y ALMAT defina y asigne un porcentaje mínimo para el funcionamiento del CEC, que permita operativizar las reuniones ordinarias y ampliadas del CEC y CLC, para no estar supeditados al financiamiento de ONG. Las instituciones a cambio, continuarían contribuyendo con personal técnico para el seguimiento en conjunto con la Alcaldía.

También existen respuestas que guardan relación con la forma cómo se concibe el fondo, como la suma de todos los aportes (no solo monetarios sino en especie) debidamente coordinados entre las organizaciones que se efectiviza a través de la ejecución de un plan anual de manera conjunta entre el programa FOCUENCAS II, ALMAT, OG, ONG, comunidades y otros gremios.

Los aportes en especie, desde la perspectiva de ALMAT, CATIE/FOCUENCAS II, INAFOR, la promotora del CSJ y la vocal comunitaria del CEC permiten optimizar el Fondo Ambiental y mantener activo al CSJ. Así por ejemplo, ALMAT apoya con transporte a los representantes comunitarios cuando hay reuniones ampliadas del CEC en las comunidades y personal técnico para que administre y controlé el Fondo Ambiental, incluso destina personal de servicio para el mantenimiento y limpieza de las oficinas del CSJ. Las instituciones en general apoyan con personal para asistencia técnica y los comunitarios con mano de obra y comida. Los aportes en especie, también atrae nuevas inversiones y reduce costos en la implementación de un proyecto. Por ejemplo, se han hecho alianzas estratégicas con el JICA, el cual está invirtiendo en Jucuapa en la construcción del capital social, mientras SISAGRO (uno de los beneficiados de café más grande de Matagalpa) como parte de su responsabilidad social ha construido cocinas

peluceras a mitad de precio con lo cual se abarata costos para las destinatarias y el CSJ que subsidia una parte.

Organizaciones como UNAN y MINSA dudan de la sostenibilidad del fondo, opinan que falta empoderamiento del gobierno local, ya que no hay fondos para operaciones ni la iniciativa para buscar nuevos fondos y las bases carecen de la suficiente capacitación para el manejo de fondos.

Las personas entrevistadas de ApT- ApS, CMM y parte del INTA<sup>43</sup> consideran que el Fondo Ambiental por sus características (depende de fondos externos, instrumento de inversiones destinado mayoritariamente a infraestructura y educación ambiental) no es sostenible, *“se gasta y no se alimenta”*, *“por ejemplo, el gobierno local no tiene fondos para pagar a la promotora, la idea es que tengan un Comité autosostenible”*. La FG también comparte el criterio de estos actores: *“El fondo no es sostenible, es necesario cambiar actitudes, existen problemas en la recuperación de fondos... es necesario seguir buscando financiamiento, fortalecer la gestión de proyectos”*.

### **4.3 Proyectos, procesos y resultados**

#### ***4.3.1 Protección de fuentes de agua y priorización de ZRH***

Se ha abordado la disponibilidad del agua (calidad y cantidad) en la subcuenca Jucuapa de manera integral. Así, para reducir la contaminación del agua por residuos vertidos provenientes de las actividades agrícolas y el uso inadecuado del suelo en las zonas de recarga hídrica con recursos procedentes del fondo ambiental y una planificación conjunta se ha financiado el cambio de sistemas productivos, de granos básicos a caficultura bajo sombra para aumentar la cobertura forestal en la parte alta de la subcuenca y de esta manera proteger las fuentes de agua. Asimismo, se han construido 22 centrales de beneficiado húmedo, donde se procesa el grano y se transforman los residuos, para su utilización como

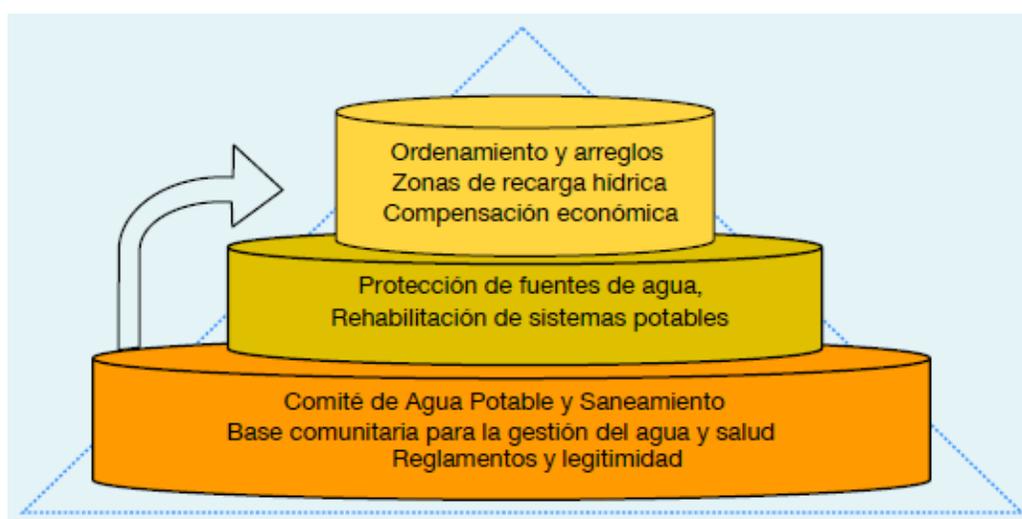
---

<sup>43</sup> Se entrevistó a ambas asesoras del CEC, tanto a la saliente como a la entrante. Ambas técnicas del INTA han trabajado en la zona e incluso han desarrollado sus tesis de posgrado en la subcuenca del Jucuapa en colaboración con el CSJ. La asesora saliente cree que es sostenible el fondo en el tiempo siempre y cuando se logren recuperar los recursos a través de actividades productivas. La asesora actual, piensa lo contrario.

abono orgánico y fertilizante foliar, contribuyendo al saneamiento del agua mediante el control de los vertidos de aguas mieles y el reciclaje de desechos sólidos.

Posteriormente, se comenzó con la priorización de las ZRH, la cual constó de tres momentos (figura 9) :1) Reorganización de los CAPS, a través de nuevas elecciones, más incluyentes (mujeres y jóvenes), fortalecimiento de capacidades, reglamentación, definición de tarifas para el pago del agua, legitimidad ante la ALMAT y creación de un fondo comunal para cubrir los costos de gestión, mantenimiento y reparación del sistema de agua potable; 2) Rehabilitación de los sistemas de agua potable; y 3) Delimitación participativa de las ZRH con la participación de los CAPS, miembros del CSJ y dueños de parcelas; y la generación de mapas para el ordenamiento de los usos del suelo (conversión, protección de fuentes de agua, infraestructura de saneamiento, áreas de infiltración y regeneración) permitidos y normados.

Paralelamente a la delimitación de la ZRH, se definieron acuerdos entre los dueños del territorio y los usuarios del agua. Se compenso a los dueños de parcelas en las fuentes de agua, a cambio de que cedieran los terrenos para protección, estos recibieron recursos para mejorar sus cultivos (beneficios de café, financiamiento repoblación de cafetales y asistencia técnica).



*Figura 9. Esquema de priorización de las ZRH*

Fuente: Castellón y Prins (2009)

#### ***4.3.2 Abordaje del conflicto por el agua del río y captación de agua lluvia***

En cuanto al abordaje de conflictos debido a la cantidad del agua, en la parte baja y media de la subcuenca se han desarrollado acciones de acercamiento entre los pobladores de Jucuapa Bajo y los regantes de la parte media, y se ha construido en Jucuapa Abajo cisternas de captación de agua pluvial para mitigar en algo la escasez del líquido.

Se han emprendido procesos de negociación con regantes y se ha capacitado a este grupo en sistemas de riego eficientes, fenología cultivos y calendario de riego. Como parte de estas negociaciones, se llegó a un acuerdo en 2010 con uno de los regantes, en donde el CSJ se compromete a suministrarle los materiales para el cambio de sistema de riego, de desviar el río y uso de zanjas a un sistema por goteo localizado.

Se han construido lagunetas de 30 m<sup>3</sup> de captación de agua con doble propósito, almacenamiento y captación para infiltrar y alimentar las fuentes de agua. Las usan también para micro riego y abrevaderos para el ganado. Y para las viviendas, como es el caso de la comunidad de Limixto, pilas y cisternas de captación de agua pluvial.

#### ***4.3.3 Fortalecimiento de capacidades locales***

El CSJ apuesta también a la educación para la organización, a través del fortalecimiento de capacidades de los habitantes de la subcuenca. Como fruto de esta resolución, se desarrolló el programa de educación ambiental, el cual se centró en el uso y contaminación del agua, disponibilidad en cantidad y calidad del agua, y uso y manejo de los recursos naturales. Con IPADEN/INACTEC se hizo una alianza para montar una escuela técnica de formación a distancia en tres ramas, administración, contabilidad y agropecuaria. La formación empezó en febrero 2008 y culminó en febrero 2010 con la graduación de 48 jóvenes de Jucuapa (26 hombres y 22 mujeres).

También se puso en agenda la capacitación para los CLC, la cual se ha realizado en elaboración de proyectos comunales, manejo y control de fondos, ya que se les confirió a los CLC la tarea de elaborar y dar seguimiento a las iniciativas de proyectos financiados y el acceso y control de los recursos financieros. Se los dotó de instrumentos (POA, libros de

acta, proyectos, equipamiento), no obstante, de acuerdo a los resultados obtenidos en los grupos focales tales instrumentos no son de uso cotidiano, por lo que la capacitación debe ser de carácter permanente.

Con la implementación de las reuniones ampliadas del CEC de manera rotativa en las comunidades con la participación de las personas encargadas de la coordinación de los CLC y CAPS se ha ido consolidando el tejido social organizativo mediante la interacción directa y el conocimiento entre los usuarios de la subcuenca.

#### ***4.3.4 Cambio institucional***

El cambio institucional del CSJ se expresa en la actual participación equilibrada de OG y OC en el CEC; apertura para la elaboración de tesis y facilidades para la ejecución de las mismas por parte del CSJ; y la integración intersectorial, especialmente con el MINSA, el cual ahora está vinculado con los CAPS a través de la red de promotoras y promotores sanitarios, para el manejo adecuado del agua en las viviendas y el mantenimiento de los acueductos y es quién realiza el muestreo bacteriológico del agua en diferentes partes de los sistemas de agua potable de la subcuenca. También está más integrada la Policía Nacional al CSJ, lo cual se refleja en el presupuesto anual 2010 del CSJ, donde se asignó fondos para la construcción de un puesto policial en Jucuapa para el control de los delitos ambientales, seguridad ciudadana y apoyo a la comunidad; y la UNAN a través del desarrollo de investigaciones de pregrado en la zona. Algo que no se ha podido revertir, es la desvinculación del municipio de Sébaco del proceso de cogestión debido principalmente a problemas de comunicación por el cambio de administración y personal que esta municipalidad ha experimentado.

#### ***4.3.5 Plan sequía y cosecha de agua***

El plan sequía está inserto en el ítem de gestión de ZRH del POA 2010, el cual consistió en el pago de un incentivo a las familias de Jucuapa Abajo, Limixto y Jucuapa Occidental que se acogieran voluntariamente al plan por la construcción de obras de conservación de suelo y agua (OCSAs) en sus propiedades. Se ejecutó este plan en las tres comunidades que fueron más afectadas por la sequía de 2009, en donde por las ausencia de lluvias las y los

productores no pudieron sembrar granos básicos, los cuales eran principalmente para autoconsumo.

El plan fue concebido multipropósito, por un lado se construían las OCSAs en las ZRH, por otro, se les reconocía un monto de dinero a las familias que les permitiera comprar semilla para la siembra 2010 de granos básicos y finalmente, estimular<sup>44</sup> y aprovechar los conocimientos de siete técnicos agropecuarios (3 mujeres y 4 hombres) del programa FAD a través del acompañamiento y verificación de las OCSAs por parte de ellos conjuntamente con miembros de los CLC y CPC.

Según el informe de la promotora del CSJ del 01 de febrero de 2010, el número de familias beneficiadas del plan sequia sumarían 168<sup>45</sup>, se construirían un total 6213 metros de barreras muertas, 538,5 metros de diques, 8861 metros de acequia y 11 lagunetas de 30 m<sup>3</sup> (cuadro 4).

*Cuadro 4. Número de familias beneficiadas y OCSAs realizadas en las comunidades*

Comunidad	Número de familias	Barreras muertas (m)	Diques (m)	Acequias (m)	Lagunetas (unidades)
Jucuapa Abajo	77	2550	225	4050	5
Limixto	64	2318	213,5	3721	3
Jucuapa Occidental	27	1345	100	1090	3
<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>6213</b>	<b>538,5</b>	<b>8861</b>	<b>11</b>

Fuente: Registros de la secretaría del CSJ, informe plan sequia 01 de febrero, 2010.

#### **4.3.6 Monitoreo del agua**

Según Baltodano (2005) de las 24 fuentes de agua existentes en la subcuenca de Jucuapa, aproximadamente el 50% de las fuentes de agua para consumo humano son vulnerables a la contaminación, incluyendo la parte baja del río. Con base a esta información, Martínez y Toruño (2006) priorizaron ocho fuentes de agua para el diseño de un plan de protección de las mismas. En estas ocho fuentes, para el año 2005, las investigadoras tomaron muestras

<sup>44</sup> Se les reconocería a las y los técnicos como incentivo un monto de 1000 córdobas.

<sup>45</sup> El informe narrativo del plan sequia dice que se pagará a hombre y mujer, jefes de familia, en la lista de responsables de obra a pagar, únicamente se registraron 18 mujeres en total.

de agua para determinar la calidad de agua a través de la presencia o ausencia de coliformes fecales (análisis bacteriológico), donde el 100% de las fuentes de agua presentaban niveles de contaminación (cuadro 4). Todas las fuentes sin excepción, sobrepasaron los rangos máximos permisibles a nivel nacional para agua de consumo humano en el área rural, que según el INAA (2001) es un valor menor a dos colonias como NMP (número más probable) por cada 100 ml de agua<sup>46</sup>.

*Cuadro 5. Contaminación de las fuentes de agua por coliformes fecales*

Fuente de agua	Coliformes totales /100 ml de agua				
	2005	2007	2008	2009	2010
Quebrada+Mini acueducto Nuestra Tierra	300		20-38		61
Mini acueducto Ocotal	7		0		0
Mini acueducto Jucuapa Centro	80	0	0		
Pozo mejorado Las Uvas	80 000		73		
Pozo natural Las Uvas	1 300		77		0
Mini acueducto Jucuapa Occidental	110		0	0-60	0
Mini acueducto Limixto	8		0		0
Pozo mejorado Jucuapa Abajo	5 000		DPC		0

Fuente: Martínez y Toruño (2006), MINSA (2007-2010)<sup>47</sup>.

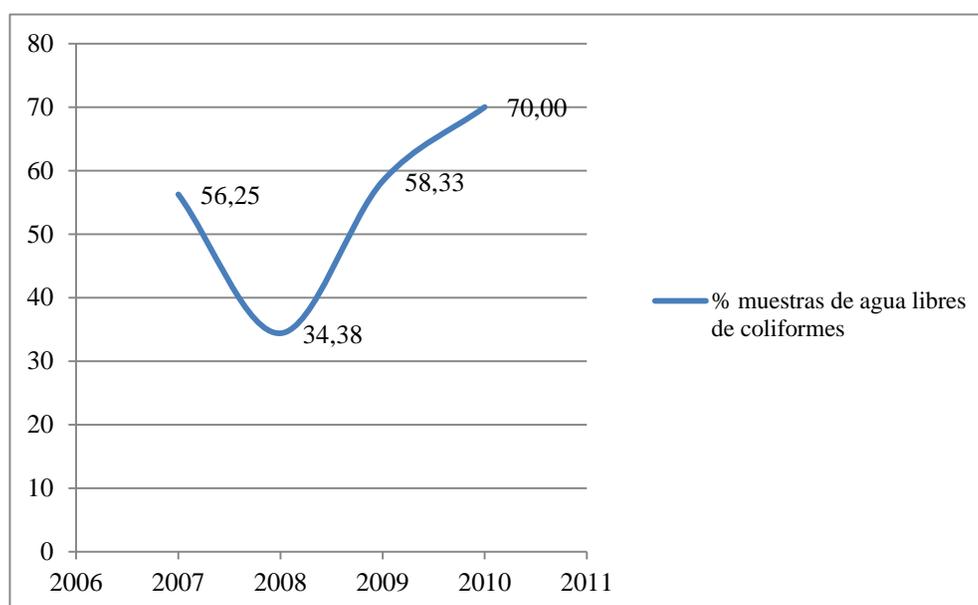
Los muestreos de agua ejecutados anualmente por el MINSA, a pesar de ser realizados al azar (cuadro 4) en la subcuenca del Jucuapa por falta de presupuesto y personal, revelan cambios en la calidad de agua entre 2007 y 2010 (figura 10) en relación con 2005, lo cual se refuerza con la entrevista de percepción a usuarios del agua, donde el 97,96% de las personas entrevistadas reconocen que ahora reciben “*agua limpia y clorada*” y que incluso sienten que los infantes se enferman menos.

El grado de contaminación del agua en las fuentes se ha reducido aproximadamente en un 70%, enfermedades hídricas de origen vectorial por agua contaminada o almacenada como dengue y malaria, según la base de datos manejado por el MINSA (2010), no se han

<sup>46</sup> La OMS (1998) establece que el agua para consumo humano debe ser de cero colonias de coliformes por 100 ml de agua.

<sup>47</sup> Análisis bacteriológicos de agua para consumo humano del Municipio de Matagalpa. Laboratorio Epidemiológico, SILAIS Matagalpa.

registrado en los Policlínicos de Jucuapa durante el periodo 2009-2010, sin embargo la diarrea, vómitos y malestar estomacal persisten aún, lo cual, de acuerdo al técnico de salud ambiental y epidemiología del MINSA que ejecuta el muestro de agua y los datos compilados es atribuible a los malos hábitos de higiene de la población y al almacenamiento prolongado del agua. Por ejemplo, en el cuadro 4, Jucuapa Centro en el periodo 2007-2008 registra 0 colonias de coliformes fecales en la fuente de agua, sin embargo, en las muestras tomadas en agua almacenada en el mismo periodo presentan demasiadas coliformes fecales, imposibles de contar (DPC).



Año	Número de muestras agua totales	Número de muestras libres de coliformes	%
2007	16	9	56,25
2008	32	11	34,38
2009	12	7	58,33
2010	20	14	70

*Figura 10. Porcentaje de muestras de agua libres de coliformes fecales*

Fuente: MINSA (2007-2010)

En los informes técnicos de muestreo bacteriológico de agua en los sistemas de agua de Jucuapa de mayo 2008 y junio 2010 presentados por el delegado del MINSA al CSJ, a más de presentar los resultados de los muestreos, recomienda el lavado y desinfección de los

sistemas de agua desde la captación hasta las tuberías y conductos periódicamente y aplicar la desinfección química con hipoclorito de sodio (cloro) siempre.

#### **4.4 Arquitectura de cogestión**

##### **4.4.1 Cooperación coordinada**

Existe un consenso entre los actores sociales entrevistados de que hay un balance favorable de beneficios versus los aportes dados, como resultado de la cooperación coordinada entre las partes. Entre los beneficios intangibles atribuibles al trabajo conjunto que los actores mencionan de forma reiterativa están: la no duplicación de esfuerzos (al ordenar las acciones), la optimización y complementariedad de recursos y competencias entre los participantes. Este reconocimiento, es un incentivo que se ha creado al interno del CSJ y que hace que los actores quieran y sigan participando del proceso de cogestión.

Expresiones de estos beneficios es la disponibilidad de recursos humanos (técnicos, mano de obra), vehículos para el transporte (de personas y materiales), en especie (semillas, materiales) que ponen a disposición los diferentes actores, se evitan choques entre actividades y no se repiten ni capacitaciones ni grupos.

MAGFOR, MINED, POLICIA NACIONAL y REDPAS coinciden que otro beneficio resultante de este proceso es la buena comunicación que hay entre actores, por ejemplo, se coordinó un año más las jornadas de limpieza en Jucuapa, la ejecución de la actividad fue informada a las comunidades y ciudad de Matagalpa a través de REDPAS. También se hace hincapié que esta comunicación efectiva se da por el trabajo desempeñado por la promotora del CSJ, quien al inicio de cada mes elabora una programación, en donde las organizaciones y personas se pueden insertar en el plan de trabajo de Jucuapa. Para 2011, existe un poco de incertidumbre entre los actores institucionales (no así a nivel de base), en

cuanto si se va a continuar o no, pese a que es una actividad emblemática<sup>48</sup> del CSJ, esta estaría supeditada a la disponibilidad de fondos, más que de coordinación.

Otro beneficio, producto de la planificación conjunta de actividades (como la expresión más clara de cooperación coordinada) entre los actores, ha sido el identificar los puntos de encuentro entre las diversas agendas para armar una agenda común de trabajo, como lo expresan las partes mismas: *“se conocen los planes de cada institución que trabaja en la subcuenca y se da a conocer la agenda común de las comunidades”*, *“las personas y organizaciones se reúnen por un mismo propósito, y dan soluciones de manera conjunta”*, *“se ha podido unificar ideas, habido más acercamiento entre la población y las instituciones, hay más confianza en la parte técnica”*, *“todos manejamos la misma idea de proteger el ambiente, entre todos sale más fácil que estar dispersos”*, *“tenemos un mismo objetivo, todos aportamos, y sabemos que estamos haciendo... por ejemplo la alcaldía es la encargada de la legalización de los CAPS (registro y certificación)”*.

Otro ejemplo de esta planificación conjunta, es la coordinación de actividades entre el MINSA y el CSJ como lo es la abatización<sup>49</sup> y la fumigación para la prevención de malaria y dengue. Esta coordinación se visibiliza mejor a nivel de las bases del CSJ; así los CLC integrados por brigadistas de salud y miembros del CPC son los encargados de convocar a la gente de cada una de las comunidades para que colaboren con la campaña. También el MINSA les deja el producto para la cloración, el cual se aplica en caso de emergencias (cuando hay alerta de contaminación de aguas). También se ha logrado que de los fondos destinados a la tarifa del servicio de agua que recogen los CAPS se destine fondos para las pastillas de cloro. Esta continua interacción entre los actores, desde la óptica de la UNAG, hace que se avance más rápido en la integración entre productores, un mismo discurso, hace que la gente se concientice más rápido.

---

<sup>48</sup> Las jornadas de limpieza es una actividad que durante las entrevistas fue mencionada de forma reiterativa como una de las expresiones más clara de cooperación coordinada.

<sup>49</sup> El proceso de abatización consiste en la aplicación de un producto químico en las albercas de las viviendas, para impedir el desarrollo de los huevos de Aedes.

Otra sinergia o asociación interesante, es la hecha con CARE, que a pesar de no trabajar en el territorio, han participado hasta el 2009, en las jornadas de limpieza y han colaborado con un técnico para la evaluación del sistema de agua potable en Jucuapa.

Sobre lo mencionado en los párrafos anteriores, se puede decir que la idea de cooperar coordinadamente, es aceptada y esta aceptación es encarnada en una estructura organizativa que es el CSJ, en cuyo caso se puede decir que la institución ha sido creada (Peters 2003).

Sin embargo, de lo observado en el campo, el que se maneje una agenda común no implica necesariamente que se tenga una misma visión, así lo corroboran dos de los actores entrevistados: *“Unos hablan de agroecología y otros trabajan con híbridos, fertilizantes y plaguicidas. Es necesario revisar cuál es el fin de cada actor institucional (roles y competencias) ya que es necesario coordinar enfoques y actividades similares. Me parece que existen problemas desde arriba en el MAGFOR, es decir, hay un divorcio entre quienes deciden en el CEC (que pueden tener muy buenas intenciones) y quiénes toman las decisiones en la capital (quiénes dan la orientación)... es necesario sensibilizar a los decisores”, “entramos en contradicción en el manejo del territorio, nuestra organización trabaja con los enfoques de seguridad alimentaria, agroecología, manejo de recursos naturales y semillas criollas... en cambio la política de Estado está encaminada al uso de químicos, es un problema de enfoque”.*

Otros beneficios que se mencionan por parte de la y los representantes comunitarios en el CEC es el *“empoderamiento de las comunidades del proyecto y del proceso de cogestión”, “los comunitarios tienen voz y voto en el CEC para la aprobación o no de los proyectos... además es una forma más fácil de organizarse”, “hay más conciencia sobre el cuidado del ambiente”.* Esto último también es percibido por la Fundación Guardabarranco, el MCN y el Departamento de Educación Ambiental - DIMGARENA al afirmar que existen avances en cuanto a la sensibilización en materia ambiental, a través del proceso de educación desarrollado.

El CMM menciona otros dos beneficios, que consisten en el intercambio de información de lo que cada actor hace en los territorios y de lo que genera, así como del préstamo de activos<sup>50</sup> como la Casa de la Mujer, como punto de reunión. Un ejemplo del acceso a la información entre los actores participantes, es que el MINSA, facilita los resultados del monitoreo de agua en las comunidades de Jucuapa al CEC y a los CLC, siendo estos últimos los encargados de muestrear en algunos casos el agua e informar al MINSA sobre los brotes epidémicos que se puedan presentar.

El programa ApT-ApS<sup>51</sup>, así como el CRIC<sup>52</sup> (que son proyectos también de la ALMAT), miran como beneficioso el intercambio de experiencias y la experiencia ganada en sí, en el caso del primero este lo considera una relación de mutuo beneficio por el intercambio de conocimientos en cuanto a la organización de CAPS, metodologías para la delimitación participativa de ZRH, los acueductos de tomas cerradas.

Desde la perspectiva del CATIE, otro beneficio adicional de la interacción entre actores es el *“fortalecer un espacio legítimo (hablando de la plataforma), propositivo que de calidad y relevancia a las acciones emprendidas en el territorio”*.

El INTA considera como un beneficio el delegar funciones, así cada uno de los miembros del CEC tiene a su cargo una o dos comunidades de la subcuenca. Esta organización, por ejemplo, tiene a su cargo Ocote Sur y el acompañamiento de los CAPS, CLC y grupos de productores de OCSA<sup>53</sup>. El modelo de trabajo, a decir de una de sus técnicas, *“permite obtener resultados consistentes, ya que motiva a la gente y hace que entre ellas se pongan de acuerdo evitando así el desgaste”*. Otro beneficio, es que a través de esta modalidad de trabajo el INTA cumple con su plan de capacitación propuesto anualmente, canaliza de mejor manera los proyectos e inversiones y prioriza, tanto las inversiones como las áreas de

---

<sup>50</sup> Se refiere al capital construido (infraestructura).

<sup>51</sup> El programa Agua para Todos, Agua para Siempre ejecutado por la ALMAT con fondos del Consorcio Holandés tiene por objetivo mejorar la gestión del agua en las subcuencas Molino Norte y San Francisco para aumentar la disponibilidad de agua en calidad y cantidad para la ciudad de Matagalpa, reduciendo la dependencia de las fuentes de agua subterránea de Sébaco (ALMAT 2007).

<sup>52</sup> Proyecto Río Grande Matagalpa, cuyo objetivo es fortalecer las estructuras sociales en la preparación, prevención y mitigación de desastres naturales.

<sup>53</sup> Siglas de obras de conservación de suelo y agua.

la cuenca a intervenir, al menos este año. La delegación de funciones está ligada también al hecho de asumir responsabilidades y estas deben ser compartidas.

Al respecto, DIMGARENA, MARENA e INAFOR, al no contar con suficiente personal, manifestaron que el que otras instituciones compartan responsabilidades con ellos, hace que baje un poco la presión sobre ellos y más bien, puedan focalizarse en apoyar actividades específicas e inherentes a su razón de ser y así aprovechar para ir a otros territorios, donde no existe esta forma de trabajo.

Actores como el vicecoordinador del CEC, también hacen mención a “*beneficios más tangibles*” como producto de la cooperación entre actores sociales, tales como: “*proyectos de agua y letrización, nuevas plantaciones de café, beneficios húmedos de café, lagunetas para la captación de agua, fondos productivos revolventes, reforestación con frutales a lado del río, se ha reducido el despale y la quema*”. Estos dos últimos aspectos (difíciles de comprobar), así como la rehabilitación de los sistemas de agua potable, fueron corroborados por el Movimiento Comunal y REDPAS. El MINED también considera como beneficio, la capacitación brindada al cuerpo docente de Jucuapa en educación ambiental.

#### ***4.4.2 Motivación e interés de los actores sociales por participar del proceso de cogestión***

Las motivaciones son los estímulos que hacen que uno actúe y están ligados al sistema de valores inherentes a cada persona u organización (Obregón 2008), mientras el interés es la parte utilitarista, es decir, lo que gana por participar. Es importante también, tener en cuenta, que las motivaciones suelen ser exógenas<sup>54</sup> y están determinadas generalmente antes de la participación; estas motivaciones están ligadas al contexto histórico político y pueden ser motivaciones positivas (incitaciones) y negativas (reglamentaciones) (Peters 2003).

---

<sup>54</sup> La palabra “exógenas” en este caso hace referencia a las motivaciones personales que hacen que la gente participe de un proyecto, es decir, no son motivaciones que fueron generadas durante la ejecución del proyecto.

Considerando lo anterior, se distinguen dos grupos: quienes tienen motivaciones que en este caso son a título personal o comunitario y quienes le mueve el interés que tiene que ver con su participación de acuerdo a la ley como en el caso de los organismos gubernamentales, para el cumplimiento de objetivos inherentes a la organización, en el caso de los organismos no gubernamentales; actualización e inserción de estos conocimientos al currículum educativo y validación de hipótesis, en el caso de la academia.

En cuanto a las motivaciones, la y los representantes comunitarios en el CEC, al igual que REDPAS, dicen que sus motivaciones para participar dentro del CSJ tienen que ver con sus anhelos de *“mejorar el nivel de vida de la comunidad<sup>55</sup> y el propio”*, de *“ser tomadas en cuenta”* *“de aprender, ponerlo en práctica y multiplicarlo”*, también lo ven como *“una oportunidad de desarrollar la comunidad, de tener beneficios sociales: proyectos y nueva mentalidad, o sea, no solo es construir proyectos, sino manejarlos y sostenerlos”*. Parte importante, también de la motivación de los líderes y lideresas comunitarios, es el querer trabajar por su comunidad, el haber conseguido en los últimos 10 años servicio de luz eléctrica, dos subcentros de salud, acceso a transporte público, lo cual se plasma en lo expresado por una de las entrevistadas: *“me motiva ver el progreso de las comunidades, no nos estancamos, haciendo cosas diferentes para seguir adelante”*.

Los organismos gubernamentales, por su parte, admiten que su participación tiene que ver con el cumplimiento de la ley<sup>56</sup>, como ellos lo expresan: *“De acuerdo a Ley 432 y 423 de Salud, es responsabilidad del MINSA el monitoreo del agua... hemos tenido demasiadas enfermedades por contaminación del agua en Jucuapa Abajo... el CSJ y el MINSA es una alianza para cubrir el territorio y cumplir con la Ley de Salud en cuanto al monitoreo de la calidad de agua de los sistemas”*, *“es obligación del MINED reforzar lo que se hace en temas de educación ambiental y protección de la cuenca”*, *“en su momento, la institución (se refiere al INTA) trabajó con el enfoque de cuencas y eso hizo que participe inicialmente”*, *“el interés nuestro, como Policía, en participar es por ley... por cumplir con la ley, por protección al ambiente, flora y fauna, por tener garantizada nuestra seguridad*

---

<sup>55</sup> Entendido este como el aumento en la cobertura de las necesidades básicas.

<sup>56</sup> Lleva implícito el prestar un buen servicio.

*ambiental”, “fortalecimiento a nivel municipal en el manejo de cuencas para poder atenderlas”*

El aplicar la ley, más allá de considerarla como un mandato por parte de los organismos gubernamentales, estos también la ven como una herramienta para influir sobre el comportamiento de la ciudadanía, así lo expresa dos de los entrevistados: *“El esfuerzo conjunto de propiciar un proceso de sensibilización de los productores y productoras que permita usar los recursos naturales de manera adecuada y poder irradiar esto a otras comunidades... el interés como Ministerio es también el de trabajar de cerca con las organizaciones locales como CPC, CLC, CAPS, con líderes de las iglesias evangélica y católica, cooperativas”, “fortalecimiento de la bases”.*

Esto último, guarda relación con lo expresado por Peters (2008) quien manifiesta que la ley asigna a la sociedad una serie de normas y valores claramente articulados. Otro interés que persiguen las OG es *“posicionarse”*, es decir, participan del proceso de cogestión porque lo ven como *“un medio para que la población conozca el quehacer de su institución”* y lograr ser escuchados por la sociedad, así como para fortalecer su accionar y organización, y para coordinar actividades conjuntas con otros actores, ya que en palabras de la promotora del CSJ, *“la cogestión te facilita el trabajo”*. Esta última opinión, la comparten los diferentes actores sociales participantes.

Dentro del grupo de interés, las organizaciones gubernamentales como no gubernamentales argumentaron una motivación negativa de entrada, ya que manifestaron que forman parte del CSJ por ley según ordenanza municipal<sup>57</sup>.

En el caso de las ONG, sus intereses son estratégicos para el cumplimiento de sus objetivos en términos de eficiencia (proceso) y eficacia (resultados), lo cual lleva implícito un reconocimiento al CSJ como un espacio donde se articulan esfuerzos entre los actores y tienen experiencia en cómo hacerlo.

---

<sup>57</sup> La ordenanza municipal dictamina, que todo organismo que tiene accionar en la subcuenca debe integrar el CSJ.

En efecto, El MCN y la FG manifiestan que su interés tiene que ver con los objetivos propios de la organización y porque facilita alcanzar las metas que uno se plantea como movimiento, ONG, población, cooperativas, organismos gubernamentales.

CARE, por ejemplo, su interés por el proceso es bien definido, ampliar sus conocimientos, retomar la experiencia y adaptarla a las subcuencas en donde están trabajando y aplicarla en el diseño de la estrategia para la gestión del recurso hídrico de Matagalpa. El aprovechar el conocimiento generado para trabajarlo en otras microcuencas urbanas y en las subcuencas Molino Norte y San Francisco, son compartidas por el técnico del CRIC. Además, ambos actores reconoce la autoridad que tiene CSJ al expresar que *“el Comité tiene experiencia en cogestión”*. También el interés de CARE de colaborar con el CSJ tiene que ver con que este último es un espacio donde confluyen diferentes actores sociales que tienen competencia local, regional y nacional.

Por otra parte, el CMM expresa su interés en función a su rol articulador *“participamos porque nos interesa que las organizaciones desarrollen sus capacidades que participen de manera activa, donde la misma gente proponga su agenda de trabajo en temas como ambiente, agua, agricultura sostenible, que no sea una participación utilitaria (no solo para beneficio de proyectos)”*.

También se dio el caso de que algunas organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y de la academia confluyeron en su interés concerniente a la construcción de conocimiento para la gestión ambiental. CATIE, por ejemplo, como centro de estudios e investigación y cooperación técnica, tiene un interés específico propio que es la validación de la hipótesis del modelo de cogestión para llegar a ser eficientes en el manejo de cuencas.

APT-APS y la UNAG interés por compartir insumos de diversa índole que permitan darle sostenibilidad al proceso de gestión y manejo de cuencas.

La UNAN y el INAFOR comparten su interés por adquirir experiencia, conocimientos sobre la cogestión de cuencas y manejo y conservación de las mismas. Incluso la academia

actúa como ente multiplicador del nuevos conocimientos, ya que la actualización de conocimientos se ven reflejados al momento de impartir cátedra: *“así cuando estoy dando una clase sobre cultivos ahora hago que los estudiantes piensen en mecanismos para el uso eficiente del agua, conservación de ZRH”*, además la academia tiene también intereses estratégicos en el CSJ *“como universidad tenemos un convenio interinstitucional para financiamiento de tesis, capacitación y extensión comunitaria”*.

#### **4.5 Actitudes y habilidades para un liderazgo efectivo según los actores locales**

Se han identificado actitudes y habilidades que han fomentado un liderazgo efectivo de los actores locales en la cogestión de la subcuenca a diferentes niveles y de manera general.

A nivel del programa FOCUENCAS II, se ha identificado como efectivo el liderazgo del Coordinador de CATIE/FOCUENCAS II, el cual se caracteriza, según el MINSA, UNAN, ApT-ApS, MAGFOR los representantes de Jucuapa Centro, Limixto y Nuestra Tierra al CEC por ser un líder participativo, cooperativo, con gran capacidad para organizar a la gente, *“accesible, de la mano con los comunitarios al igual que el INTA”*, objetivo, sincero, *“dice lo que piensa”*, paciente para explicar y asesorar a todos los miembros del CEC, con presencia<sup>58</sup> en la zona, visita el campo periódicamente y tiene apertura con las OC, inspira confianza, comparte con la comunidad, no discrimina, es incluyente, *“tiene cierta comprensión de la sostenibilidad”*, facilita procesos.

La facilitación realizada por CATIE/FOCUENCAS II, a decir de su Coordinador, consiste en aconsejar, sugerir soluciones, orientar en asuntos profesionales o técnicos referente a la gestión de cuencas, y evacuar las consultas de los miembros del CEC. Este acompañamiento fortalece el aprendizaje del CEC y permite avanzar hacia una gestión autónoma del CSJ, en la que no se dependa de los asesores para la implementación de otros proyectos. A la vez se intenta, como parte de la facilitación, buscar cómo ayudar a los

---

<sup>58</sup> Tanto en las entrevistas institucionales como grupos focales de forma reiterativa se comento que el actual Coordinador de CATIE/FOCUENCAS II visita regularmente la subcuenca, *“no como el anterior, que ni le conocíamos la cara”*.

actores locales para que sean estos quienes diagnostiquen sus problemas y sean quienes busquen una solución a los mismos.

A nivel del CEC y la Asamblea General del CSJ, el MINSA, ALMAT, UNAN, Policía Nacional, ApT-ApS y los representantes de Jucuapa Centro, Limixto y Nuestra Tierra reconocen que ahora la dirigencia analiza la problemática y toma decisiones “*anteponiendo el interés común al privado*”, prima la unidad entre los actores locales, poseen habilidades para integrar a nuevos líderes, para coordinar actividades con otras organizaciones y para gestionar fondos; trabajan con transparencia, “*se sabe que se hace con los fondos y como se distribuye*”, son personas solidarias “*comparten fondos para toda la subcuenca*”, son personas comunicativas con vocación de servicio “*con voluntad para hacer las cosas*”, están anuentes a la participación comunitaria, escuchan las peticiones de las comunidades, “*sabemos charlar*”, “*existe buen nivel de discusión y llegamos acuerdos*”, “*no se salen de la líneas de acción*”, “*en algunos casos son líderes natos con poder de convocatoria con habilidades para organizarse*”.

A nivel de los CLC y CAPS, el MINSA, la y los miembros comunitarios del CEC, UNAN, ApT-ApS y MARENA identifican como cualidades que han fomentado un liderazgo efectivo para la cogestión de cuencas, ha sido la voluntad de trabajar desinteresadamente<sup>59</sup>, de colaborar, de organizar, de apoyarse mutuamente, son personas honestas y con credibilidad. También son líderes más incluyentes “*han dado la oportunidad a los más jóvenes, a las mujeres de participar*”, convocan frecuentemente a reuniones de coordinación y fortalecimiento de capacidades. Son personas persistentes con paciencia, comprometidos, que comprenden el rol de la gestión. Han desarrollado habilidades para la defensa de los proyectos presentados al CEC, para trabajar de manera conjunta, en el caso de los CAPS específicamente “*quienes lideran estas organizaciones comunitarias han aprendido a explicar sobre el uso y cuidado de agua*”.

---

<sup>59</sup> En los grupos focales se comentó que existen casos en los que líderes y lideresas gestionan financiamiento para los proyectos comunales, muchas de las veces son incluso coejecutores de los mismos sin ser beneficiarios directos. Un ejemplo de caso es el de doña Carmen Colindrés, dirigente de Nuestra Tierra, quién gestionó fondos y trabajo en el proyecto de café y ella en ese momento no cultivaba café en su chacra.

En los grupos focales salieron más de un docena de cualidades que caracterizan a las y los líderes comunitarios que están al frente del proceso de cogestión, pero las más mencionadas fueron que sean educados (respetuosos con los demás), honrados, responsables, incluyentes, y que tengan buena comunicación. A nivel institucional, también reconocieron al Coordinador de CATIE/FOCUENCAS II, como un líder solidario, incluyente, *“que propone no impone”* y tiene aceptación en las comunidades porque es una persona sencilla, de origen campesino como ellos y porque *“deja que tomemos nuestras decisiones”*. También se aprecia el liderazgo de la técnica del INTA, *“Arlen es una buena profesional, es comunicativa, no tiene miedo al trabajo duro”*, *el compromiso de Emilio (Director DIMGARENA)*, *“las buenas relaciones humanas que maneja Isabelita (promotora del CSJ) con los comités”* y el pragmatismo de todos.

También hay actores como CATIE, INTA, UNAG, INAFOR, MINED, REDPAS, CMM, FG, una líder de Las Mercedes, el representante de Ocotral al CEC, que consideran que a todo nivel, las y los líderes se caracterizan por su permanencia, por dominar el modelo de trabajo y por haber participado de procesos similares, *“organizaciones que ya estaban organizadas retomaron el liderazgo”*, se ha generado un cambio de actitud en los líderes, antes existía un liderazgo impositivo, *“ahora hay mayor aceptación, por ejemplo, el incluir mujeres en los puestos de dirección”*, son personas responsables que trabajan con transparencia, *“que ahora aceptan la participación de los comunitarios... escuchan las peticiones de los mismos”*, *“no se salen de la líneas de acción”*, *“están comprometidos”*, *“unificados”*, *“con trato por igual, no hay egoísmos”*, *“todos están involucrados, buscan soluciones”*, existe interés por el manejo cuencas, por superarse, por servir a la comunidad, *“se toma en cuenta actores primarios, decisores del territorio”*, *“hay conciencia de cuenca”*, son participativos, tolerantes, tienen paciencia y conocimiento, poder de convocatoria.

**Objetivo 2. Identificar y analizar los arreglos institucionales efectivos y equitativos que favorecen una gobernanza de los recursos naturales a nivel de subcuenca**

#### **4.6 Arreglos y procedimientos institucionales**

##### ***4.6.1 El acceso a fuentes de agua de calidad***

Los usuarios que no tienen una fuente de agua (superficial o subterránea) negocian el acceso al recurso, a través de un arreglo institucional o acuerdo, entre el dueño de la fuente de agua y los usuarios, que en el caso de Jucuapa, es principalmente para consumo, micro riego y abrevadero. Se establecen dentro del acuerdo las reglas en los usos del agua. En estos procesos de negociación y gestión participan miembros del CAPS y actores institucionales con competencia en el ramo (MAGFOR, MARENA, ALMAT y CATIE como facilitador).

La creación de los Comités de Agua se remonta a los años 80, cuando el INAA, ente regulador del sector agua potable y saneamiento, promulgó una guía para la conformación de los comités de agua (INAA 2001), y para 2007, la Gerencia de Acueductos Rurales (GAR) de ENACAL apoyó la conformación de estos comités. Pero en muchas comunidades se han constituido con el apoyo de alguna ONG, como CARE, que llegó con un proyecto de agua potable en los años 90 a Jucuapa y en 2008, CATIE con la rehabilitación de los sistemas de agua potable para garantizar el acceso, previo la reactivación de los CAPS ya existentes.

Los CAPS, promovidos por ENACAL en el caso específico de Molino Norte, y los surgidos en Jucuapa, se caracterizan por estar: integrados por miembros de la comunidad, cuya junta directiva está formada por presidente, vocal, secretario, tesorero, técnico de mantenimiento y tienen las mismas funciones: (1) gestionar el apoyo externo para desarrollar infraestructura de captación, extracción y distribución de agua, (2) hacer las negociaciones con los dueños de las fuentes de agua, (3) mediar en situaciones de

conflictos entre dueños de fuente y usuarios, y (4) coordinar la construcción y mantenimiento de los acueductos rurales (GAR-ENACAL et ál. 2007).

Asegurar la fuente de agua, es una tarea que, tanto los ONG como ENACAL, se la dejan a los comités de agua, sin embargo, en el caso de Jucuapa, tanto las autoridades como CATIE, han cooperado para llegar a un acuerdo.

El principal inconveniente, de acuerdo al trabajo de campo y a las entrevistas realizadas, es que los dueños de las propiedades donde hay fuentes de agua, consideran el agua como parte de su propiedad. Por ende, en algunos casos el arreglo consiste en una compensación económica, la cual en el caso de Jucuapa ha sido básicamente en especie desde los usuarios<sup>60</sup>, así como tipo incentivo en la provisión de materiales por parte del CSJ, para el cambio de sistema de riego (de inundación a goteo localizado), en la parte media, con la finalidad de garantizar agua para el consumo en la parte baja de la cuenca; y los hay quienes ceden los derechos de propiedad de la fuente de agua al resto de la comunidad, condicionada a que la infraestructura del proyecto quede en su terreno (llaves de paso o tubería), o la adjudicación de un puesto público, como en el caso de Jucuapa Centro.

Los acuerdos entre el dueño de la fuente y la comunidad se realizan de forma oral, los acuerdos de palabra son los que predominan en la cuenca, ya que a decir de las personas entrevistadas, la palabra y el honor son elementos de peso y arraigo en la cultura, y por lo tanto son honrados y respetados.

Lo preocupante de estos procesos de acceso y uso del agua es que pueden surgir problemas, como por ejemplo: que el dueño de la fuente cambie de opinión y niegue el permiso cuando el desarrollo de la infraestructura ya ha empezado, o en tiempo de escasez, desvíe el recurso para su peculio o por capricho se niegue a ejecutar la servidumbre o derecho de paso de la infraestructura y del personal encargado de dar mantenimiento, como sucedió en la comunidad de Matasanos (Jucuapa Arriba) y se hizo necesario entrar en litigio y la

---

<sup>60</sup> En el caso de Las Mercedes el arreglo consiste en que el propietario de las tierras donde está la fuente de agua se compromete a hacer un cambio de uso de suelo (hortalizas a café bajo sombra) a cambio la comunidad se encarga de la reforestación con especies forestales y frutales así como la producción de 5000 plántulas de café en vivero y el mantenimiento de la parcela que rodea a la naciente.

mediación de ALMAT para llegar a un acuerdo informal. También existen casos donde el dueño de la fuente aumente arbitrariamente el precio de la fuente de agua, en caso de compra, o incumple el acuerdo. Por ejemplo en Las Mercedes, el propietario de las tierras donde se encuentra la naciente, aplicó herbicida alrededor para la conversión de agrícola a cafetal bajo sombra, lo cual provocó desanimo e indignación de los pobladores, considerando que han venido aportando mano de obra, especies, mantenimiento del lugar, a fin de evitar la contaminación de la fuente y asegurar agua de calidad. Estos casos pueden llevar a conflictos que se discutirán más adelante.

Una vez que se llega a un acuerdo con los dueños de fuente y que el proyecto se ha desarrollado, el agua es compartida por la comunidad. El compartir una fuente de agua con un caudal limitado puede redundar en algunos problemas, por ejemplo, en la reducción del volumen de agua disponible durante ciertos períodos del año, e incluso diarios. Por ejemplo, en Jucuapa Centro, el CAPS regula el consumo de agua, estipulando un consumo limitado por domicilio o familia, y prohibiendo el riego (desvío del río). La prohibición para el riego y su desavenencia ha originado tensiones internas entre sus pobladores.

#### ***4.6.2 Delimitación de las zonas potenciales de recarga hídrica y el estado de sus acuerdos***

##### **El proceso de delimitación de las zonas de recarga hídrica**

La delimitación de las zonas potenciales de recarga hídrica es el resultado de un proceso de trabajo sistemático en el tiempo del Programa FOCUENCAS II y el CSJ. En efecto, la necesidad de priorizar áreas de intervención (fuentes de agua y zonas de recarga hídrica) en la subcuenca del Jucuapa surgió durante el segundo año del Programa FOCUENCAS II (2005) debido a la dispersión de acciones, por lo cual se seleccionó como ejes prioritarios de trabajo agua para consumo humano y producción ecológica (Benegas y León 2009).

La primera definición de áreas críticas prioritarias para la provisión del agua para consumo humano en la subcuenca se basó en el trabajo de Baltodano (2005) y se consideró el estado de las fuentes de agua más criterios biofísicos (pendiente y vegetación) determinando siete

fuentes a priorizar, concentrándose las áreas críticas en la parte baja de la subcuenca, a lo largo del cauce principal.

Con base en esta información, se decidió realizar un plan de protección para las fuentes de agua priorizadas, el cual fue diseñado por Martínez y Toruño (2006), quienes redefinieron las áreas de intervención, determinando ocho fuentes de agua y áreas circundantes a proteger. Solo en la comunidad de Nuestra Tierra, además de la protección al miniacueducto y su sistema de conducción, se decidió trabajar en la parte alta del Cerro Apante, donde nace la quebrada (zona potencial de recarga hídrica más próxima a la fuente).

Sin embargo, la escasez del líquido y la permanente demanda social por agua en la subcuenca del río Jucuapa, ha hecho que las intervenciones de manejo se extiendan hacia las áreas de recarga potencial de las fuentes prioritarias, siendo los criterios para elegir estas áreas de intervención en la subcuenca la existencia de una zona potencial de recarga hídrica, la presencia de procesos organizacionales y conflictos por el agua (Benegas y León 2009).

Estas zonas de recarga potencial han sido delimitadas participativamente a través de la metodología propuesta por Matus (2007) para la identificación de zonas potenciales de recarga hídrica aplicada a la subcuenca del río Jucuapa, en las mismas ocho fuentes de agua priorizadas por Martínez y Toruño (2006).

El proceso de delimitación inició con una capacitación<sup>61</sup> para que las y los comunitarios conozcan y se familiaricen con los conceptos y elementos básicos de la identificación de zonas potenciales de recarga hídrica, así como retomar sus conocimientos y experiencia práctica relacionadas al tema.

Luego se elaboraron mapas de cada comunidad para la identificación y ubicación de las principales fuentes de agua como punto de partida para la identificación de las posibles

---

<sup>61</sup> La cual fue cubierta por REDPAS.

zonas de recarga hídrica a partir del conocimiento y experiencia de los actores locales, y en función a los elementos metodológicos propuestos (sitios con pendientes suaves, tipo de suelo suelto y/o permeable, tipo de roca, uso del suelo y cobertura vegetal permanente), para luego realizar la evaluación práctica de cada elemento en los sitios identificados, haciendo uso de herramientas o métodos prácticos que faciliten el trabajo a los actores locales. Tanto en la identificación como en la evaluación *in situ* participaron entre 5 y 7 miembros de los CLC de cada comunidad, siendo en su mayoría hombres, personal técnico del INTA, del CSJ, el delegado del MINED a la subcuenca, entre otros.

Una vez que los CLC identificaron y evaluaron cada una de las zonas potenciales de recarga, se procedió a georeferenciar cada una de ellas siguiendo la conformación del relieve en función de la pendiente buscando que existiera uniformidad en el área potencial de recarga en cuanto a estas características, definiendo así los límites de dichas zonas. Con la información levantada en el campo se procedió a elaborar un mapa de las zonas potenciales de recarga hídrica.

Finalmente, Matus (2007) elaboró las estrategias y/o acciones con base en las entrevistas realizadas a comunitarios y personal técnico que tienen incidencia en la subcuenca, de talleres realizados en las diferentes comunidades e información secundaria obtenida de diagnósticos realizados en la subcuenca, para el manejo de zonas de recarga hídrica y fuentes de agua en función de mantener, mejorar y recuperar las características de estas zonas que favorecen la infiltración.

Como resultado de la aplicación de la metodología, Matus (2007) logró caracterizar el potencial de recarga hídrica del área inmediatamente circundante a las fuentes de agua, donde se tuvo que:

- Las zonas identificadas y evaluadas en Nuestra Tierra, El Ocotal y Limixto tienen altas posibilidades de recarga hídrica, por presentar características que favorecen la infiltración del agua en el suelo.
- Las áreas identificadas y evaluadas en Jucuapa Centro, Ocote Sur, Jucuapa Occidental y Jucuapa Abajo tienen una moderada posibilidad de recarga hídrica.

- El balance hídrico climático realizado en la subcuenca a partir de promedios anuales de precipitación y evapotranspiración permitió determinar que en la parte alta y baja es donde existe mayor disponibilidad de agua para recarga hídrica.

Matus (2007), socializado con las comunidades y actores locales los principales resultados del trabajo, en especial aquellos que conto con la participación activa de los mismos.

Para la técnica del INTA, la delimitación de las ZRH *“ha sido un ejercicio de conciencia, que ha permitido a las bases empoderarse de su territorio”*. *“Al conocer las comunidades donde aflora el agua”*, el uso y manejo a las que están sometidas están áreas, y cómo esto afecta en la cantidad y calidad del agua que consumen y usan para sus diferentes actividades, hace que se interesen en desarrollar acciones para el manejo adecuado de las ZRH. Este pensamiento es compartido por los representantes comunitarios al CEC, expresiones de esto son: *“Ahora conocemos por donde se infiltra el agua, lo que hay que proteger y cuidar para evitar la sequía”*, *tenemos conocimientos de cómo se trabaja en áreas más sensibles, cómo se trabaja para que exista infiltración”*, *sabemos que Nuestra Tierra tiene fuentes grandes de agua que están en el Cerro Apante”*.

Los grupos focales de Jucuapa Abajo y Nuestra Tierra hicieron mención a la capacitación que recibieron sobre zonas de recarga hídrica: *“nos han orientado de donde aparecen las recargas hídricas de donde vienen las aguas”*, *“se dio explicación de la importancia de las recargas hídricas de apoyar actividades de mejoramiento, de no contaminarlas”*. Jucuapa Centro comentó que con la delimitación de las ZRH, la comunidad ahora conoce no solo donde quedan estos sitios, sino también de quienes son, para negociar y llegar a acuerdos para el manejo.

A nivel de las OG que conforman el CEC, para efectos de planificación, la delimitación de las zonas de recarga hídrica ha permitido detectar aquellas características que pueden estar afectando la recarga hídrica y modificar o mejorar aquellas que son susceptibles de ser cambiadas por la acción de las personas (el uso del suelo y la cobertura vegetal).

## Arreglos con productores de la zona de recarga hídrica

Una vez creada la motivación para la acción, la predisposición para negociar y llegar a acuerdos para el manejo adecuado de las zonas potenciales de recarga hídrica entre comunitarios, el CSJ impulsó el desarrollo talleres para llegar a acuerdos con los productores de las zonas potenciales de recarga hídrica a través de matrices de priorización, en función a los beneficios de las soluciones planteadas por los productores<sup>62</sup> (reforestación, agua mejorada, ordenanzas, OCSA, alambrado, pasto mejorado, entre otros) su factibilidad, plazos de tiempo, costos y ayuda externa.

Los mismos productores definieron en términos generales que actividades se podían hacer en estas zonas, que prácticas no están permitidas, las funciones mínimas a cumplir por los CAPS y las y los usuarios en cuento al mantenimiento del sistema de agua y otros compromisos en torno al financiamiento recibido que asumieron los productores de las ZRH (cuadro 6).

*Cuadro 6. Acuerdos llegados con los productores de las ZRH para su manejo*

Acuerdos	Descripción
Actividades permitidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Regeneración natural</li> <li>✓ Reforestación con frutales injertos</li> <li>✓ Obras de conservación de suelo y agua</li> <li>✓ Sembrar granos básicos</li> <li>✓ Sistemas agroforestales</li> <li>✓ Pastos mejorados</li> </ul>
Prácticas no permitidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✗ Despale de la ZRH</li> <li>✗ Quema</li> <li>✗ Disminuir o bajar el uso de fertilizantes químicos</li> <li>✗ Animales muertos</li> <li>✗ Lavar ropa, bombas con agroquímicos</li> <li>✗ No dejar envases de agroquímicos</li> </ul>
Funciones mínimas a cumplir por los CAPS y las y los usuarios del agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Lavar el tanque y clorar el agua</li> <li>✓ Pago de tarifa por el servicio de agua potable</li> <li>✓ Convocar y asistir a las asambleas generales</li> <li>✓ Reuniones intergrupales (CPC, CAPS, CLC)</li> <li>✓ Visita a morosos casa a casa</li> <li>✓ Corte del servicio de agua potable a morosos</li> <li>✓ Mantenimiento del sistema</li> </ul>

<sup>62</sup> Varias de las estrategias y acciones para mejorar la infiltración del agua en el suelo y recuperación de fuentes de agua trabajadas con Matus (2007) fueron retomadas por los productores.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Compra de repuestos de materiales para el sistema</li> <li>✓ Emisión de recibos de agua con el sello del CAPS</li> <li>✓ Cumplir y hacer cumplir el reglamento de agua potable</li> <li>✓ Cumplir con las funciones de cada miembro</li> <li>✓ Apertura de cuenta de ahorros para el depósito del dinero colectado</li> </ul>
Otros compromisos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hacer buen uso del financiamiento recibido</li> <li>✓ Participar en capacitaciones que sean promovidas por el Comité de Cuencas</li> <li>✓ Cumplir con las actividades propuestas por el proyecto</li> <li>✓ Seguir las indicaciones dadas por el personal y la promotora del CSJ.</li> </ul>

En la negociación participaron miembros de los CLC, CAPS, estudiantes, CEC y comprometieron aportes al igual que los OG y organismos de cooperación. El CSJ financió actividades en las ZRH de cambio de uso de suelo, construcción de letrinas y lagunetas (en los casos que fueron necesarios), así como materiales (alambre de púa para cerco). El objetivo del financiamiento era establecer un mecanismo de compensación ambiental que repercuta en el mejoramiento de nivel y calidad de vida de las familias beneficiadas, mayores ingresos y recuperación de las ZRH (cuadro 7).

*Cuadro 7. Familias beneficiadas e inversiones realizadas por el CSJ en las zonas de recarga hídrica por comunidad*

Descripción	Unidad	Comunidades Beneficiarias					Total
		Nuestra Tierra	Jucuapa Centro	Mercedes N° 3	Mercedes N° 2	Jucuapa Occidental	
<b>Familias ZRH beneficiadas</b>	Número	6	6	12	1	3	28
<b>Hectáreas de terreno**</b>	Número	28,17	5,63	38,73	2,82	10,56	85,92
<b>Frutales</b>	USD*	850,00	408,00	625,00	89,25	191,25	2163,50
<b>Plátano</b>	USD	0,00	135,00	20,00	25,00	0,00	180,00
<b>Alambre</b>	USD	357,75	278,25	318	198,75	357,75	1510,50
<b>Letrinas</b>	USD	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400,00
<b>Lavaderos</b>	USD	1125,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1125,00
<b>Transporte</b>	USD	150,00	250,00	250,00	200,00	100,00	950,00
<b>Pasto</b>	USD	0,00	38,00	0,00	57,00	76,00	171,00
<b>Beneficio café</b>	USD	0,00	0,00	5594,20	2797,10	0,00	8391,30
<b>Total</b>	<b>USD</b>	<b>2882,75</b>	<b>1109,25</b>	<b>6807,20</b>	<b>3367,10</b>	<b>725,00</b>	<b>14891,30</b>

\* Tipo de cambio promedio al 2009: 1 USD = 20 Córdobas. \*\*Una manzana en Nicaragua es igual a 7042,25 m<sup>2</sup>.

Fuente: Arreglos con productores de las zonas de recarga hídrica de las comunidades Nuestra Tierra, Jucuapa Centro, Mercedes N°2 y 3 y Jucuapa Occidental.

Una vez, acordado los puntos, se pasó a la firma de los arreglos con los productores de las zonas de recarga hídrica de las comunidades: Jucuapa Centro, Jucuapa Occidental, Las Mercedes 2 y 3 y Nuestra Tierra. Estos convenios fueron firmados de acuerdo a las referencias en 2009, no obstante, con Las Mercedes 2 se suscitó un problema en 2010 entre la comunidad y el propietario de la fuente de agua por la aplicación de herbicida alrededor de la misma por parte del dueño, habiendo de por medio el compromiso del propietario de cambiar el uso del suelo (cultivos por café bajo sombra) de 3 hectáreas aproximadamente para protección de la fuente, a cambio de un beneficio de café y la reforestación y mantenimiento del área por parte de la comunidad. Con la finalidad de recordar los acuerdos a los que se llegó, se procedió a la búsqueda del acuerdo firmado, sin embargo, los miembros del CAPS de la comunidad no contaban con el documento, ni existía una copia en físico en la secretaría del CSJ.

En el caso de Jucuapa Centro y Nuestra Tierra, los acuerdos se respetan porque ya estos estaban *“montados sobre una base”*. En Jucuapa Centro ya se contaba con la donación de la fuente de agua. El acuerdo, a decir del grupo focal de Jucuapa Centro *“fue fácil, ya que los dueños de las zonas son productores conscientes, que eran parte del comité de agua y aceptaron de buen agrado, cuidar el agua, no quemar ni despalar”*, *“además miraban que les traía beneficios el acuerdo”*. Como parte de los acuerdos, el CSJ entregó a los productores alambre para el cercado, quedó pendiente la entrega de plantas (limón, plátano) para reforestar, puesto que cuando se concretó el acuerdo *“era tiempo de sequía y no vinieron los árboles”*. En Nuestra Tierra no existieron mayores problemas para acogerse al acuerdo los productores de las zonas de recarga hídrica, porque son tierras que se encuentran dentro del área protegida Cerro Apante y como tal, ya existen limitaciones de uso por su estatus.

En el resto de comunidades, no se ha podido llegar a un acuerdo, en el caso de El Ocotál, el propietario de la zona de recarga hídrica no le interesa llegar a ningún acuerdo con la comunidad, no obstante como es una zona agreste y de difícil acceso, no representa por el momento un problema su manejo. En Limixto, tampoco se ha podido llegar a un acuerdo

con los propietarios, pese a que la zona de recarga hídrica está cubierta en un 60% por bosque natural, ha sido usada como pastizal los últimos 25 a 30 años.

El grupo focal de Jucuapa Abajo, señaló que *“es difícil que existan recargas hídricas en Jucuapa Abajo, por eso no hemos acordado”*, sin embargo, han participado de talleres *“para el cuidado del agua y llegar a arreglos”*. Afirman que la escasez de agua está siendo mitigada: *“los pozos están por familia”*, además *se han construido cisternas para cosechar agua*; y están mejor organizados alrededor del agua, como lo expresa uno de los miembros del CAPS: *“el comité se encarga del cobro del agua, y en caso de haber morosos, se delega a un miembro para visitar a la familia que debe”*.

#### **4.6.3 Descontaminación del río y quebradas de desecho del café**

El proceso a continuación descrito ocurrió entre 2005 y 2007. El río Jucuapa estaba contaminado por el vertido de aguas mieles y pulpa de los cafetales, sobretodo de la parte media y alta de la subcuenca. El abordaje para llegar a un acuerdo de no verter aguas mieles y desechos al río, nace con la aplicación de un enfoque metodológico sobre implementación de sistemas agroforestales de manera participativa. Así el grupo Café del CATIE inicio sus actividades con un diagnóstico situacional o evaluación participativa de entrada. Entre los principales problemas detectados en conjunto con las comunidades están: pocos fondos para invertir en los cafetales, plantaciones abandonadas y no renovadas, inadecuada nutrición del suelo, problemas de plagas y enfermedades, sumado al bajo rendimiento de café e inadecuada y poca infraestructura beneficio húmedo, disposición de pulpa y aguas mieles, la ausencia de cercas vivas como rompevientos y uso de especies inadecuadas para sombra.

Una vez realizado el diagnóstico, la propuesta del grupo Café fue: el manejo agroecológico de los cafetales, la asociación de árboles y diversificación de la parcela, nutrición, repoblación, manejo de subproductos beneficiado húmedo, con énfasis en el manejo de aguas mieles y pulpa, el mejoramiento del beneficiado húmedo.

Como parte de la estrategia se trabajó con diversos enfoques: coordinación interinstitucional (articulación de actores para diferentes acciones), métodos participativos (investigación y capacitación participativa), el establecimiento de fincas piloto, intervención según ciclo de manejo de cafetales, la elaboración de un curriculum de estudio en función a las necesidades de los productores y criterios técnicos de las instituciones con injerencia en el ramo, capacitación con seguimiento (acción-reflexión-acción), manejo agroecológico de cafetales con sombra en el ámbito de cuencas. Dentro de este proceso participaron 216 productores (160 hombres y 56 mujeres).

Posterior al proceso de implementación, se realizó una evaluación de cierre donde se identificaron, con los productores, las prácticas que habían mejorado e incorporado en su rutina tales como: manejo de podas e hijuelos, siembra de cannavalia para mejoramiento de suelos, uso de trampas para capturar la broca, regulación de sombras y siembra de árboles. Como resultado de la incorporación de las principales prácticas, los agricultores evaluaron sus cafetales.

La mayoría de productores opinaron que estaban mucho mejor, las agua mieles dejaron de ser depositadas en las quebradas y ríos y en el patio y empezaron a ser vertidas en fosas (que habría que evaluar a futuro la repercusiones de estas tecnologías, y que escapan a este estudio), al cafetal al suelo y como fijador para abono foliar. De igual manera, la pulpa ya no es tirada ni al río ni a la quebrada, ahora es usada en el cafetal fresca o para hacer abono y en los viveros como abono también. Esta información concuerda con lo presentado en el informe de evaluación participativa hecha por el grupo Café, donde participaron 16 productores experimentados y donde se manifiesta que para 2005, solo el 33% de los productores tenían beneficios, para finales de 2007 eran el 63% de los productores participantes.

Las razones de que los productores para optar por la ampliación en el número de beneficios y mejoramiento de la calidad de infraestructura y en el manejo de residuos bajo la modalidad de beneficios colectivos fueron: en principio por los buenos resultados en términos de producción de los cafetales, gracias al conocimiento práctico adquirido y mejoramiento de habilidades de los productores, al verificar por sí mismos, mediante giras de campo e intercambio de experiencias, que el café pergamino procesado en estas mini

centrales es de buena calidad (12-14% de humedad para almacenamiento), sumado a que son pequeños productores con pocos recursos para construirlos por si solos, lo cual hizo que la gente tomara confianza con el CEC y aprovechara la oportunidad que se les estaba dando, de financiar los materiales para la construcción de 22 mini centrales de beneficio húmedo, asumiendo que con un promedio de 10 productores por beneficio, se cubriría prácticamente a todos los participantes del proceso (216 productores).

Otras condiciones favorables para emprender este “*negocio y acuerdo conjunto*”, fueron que como parte del proceso existía mayor conciencia de los problemas generados por la actividad cafetalera, debido al enfoque agroecológico y les incentivaba la posibilidad de contribuir al mejoramiento de la calidad del agua del río. En estos acuerdos ha primado el ganar-ganar. Como parte de los acuerdos, y como contrapartida los beneficiarios, se comprometieron a poner mano de obra y acatar ciertos acuerdos ambientales<sup>63</sup> (no quemar, no despale, siembra de árboles).

#### **4.6.4 Bancos comunitarios (apalancamiento interno<sup>64</sup>)**

La idea del CEC es con miras a la sostenibilidad de los CLC de cuenca para trabajar de manera articulada con la comunidad y con el nivel central. Para ello, el CEC inició un proceso combinado de capacitación teórico práctico sobre el manejo de crédito, a cargo del Instituto Politécnico del Norte Naciones Unidas, capacitación a la cual fueron invitados dos delegados por cada CLC de cada comunidad.

El taller versó sobre: objetivos del porque reglamentar los créditos, definir el grupo meta, definir los criterios de las personas que son elegibles para recibir los créditos. Se considera la dimensión de equidad someramente (son elegibles en igualdad de condiciones hombres y mujeres que llenen los requisitos y se encuentren en el área de cobertura), que se acojan a acuerdos ambientales, como protección de fuentes de agua, que hacen OCSA. También se estableció que el CLC debería diseñar conjuntamente con el sujeto de crédito un plan de

---

<sup>63</sup> Contrato vinculante.

<sup>64</sup> Este modismo viene de apalar, como sinonimo de levantar, mover, impulsar, en este caso impulsar un fondo económico que permita el funcionamiento en el tiempo de los CLC.

inversiones. El crédito se otorga a la persona, no al rubro a que se dedica o solicita para los créditos. El monto de crédito está sujeto a la capacidad de pago de cada uno, se establecen los montos mínimos y máximos, se fija la tasa de interés, y las fórmulas para calcular el monto, se establecen las formas de trabajo, elegir al comité de crédito y este debe tomar las decisiones por consenso, no se desembolsa si no ha dado los requisitos.

También se define el monto de caja chica a manejarse para gastos administrativos también incluye la apertura de cuentas y firma del DIMGARENA, como representante de la Alcaldía, más la firma de dos representantes de cada CLC (este punto último fue un poco controversial en el sentido que se sentían muy atados al gobierno local haciendo que la llamada descentralización fuera un sueño); obviamente la Alcaldía alega que ya han tenido experiencias anteriores con el grupo, por ejemplo de Jucuapa Centro se comprometieron a ampliar la cobertura y a devolver una parte, lo cual no se ha hecho, y no se sabe las condiciones del fondo.

Una vez cumplida la capacitación y establecido los lineamientos, este documento fue discutido en dos sesiones consecutivas del CEC ampliado con representantes de los CLC. Paralelamente, a la discusión del reglamento, se le solicito a la administradora adjunta del CATIE y CEC que elabore un borrador en base al contrato vinculante utilizado en Honduras para su revisión y posterior aprobación, borrador que fue retroalimentado por el Coordinador del CATIE Matagalpa, y enviado al abogado de la alcaldía para su visto bueno. Este documento desglosa varios acuerdos ambientales a cumplirse y se incluye una clausura de sometimiento judicial de las partes; el documento será firmado entre la Alcaldía de Matagalpa con cada uno de los CLC.

Este acuerdo de llevarse a la práctica, y al igual que todos los entrevistados (individuales como grupales) que en su mayoría creen que la organización y el fondo si son sostenibles, siempre y cuando la gente esté bien organizada y se cumpla con el reglamento y los contratos se sostendrían en el tiempo.

Los riesgos son altos en términos de recuperación de fondos, si se considera que el año pasado, por la sequía, no se pudo sembrar y recién se esperaban recuperar este año. Comunidades como Limixto dieron su fe de pagar lo que se les prestó el año pasado, pero la vulnerabilidad de los cultivos al clima es alto, si llueve porque llueve y si no porque no. En términos de equidad, para el acceso, al menos está resuelto la parte que se puede dejar como seña, la misma cosecha. Para solventar lo del título de la propiedad, que es una de las modalidades o requisitos, pero no la única, existen algunos puntos por cuadrar como es el hecho de que el propio CLC tendría que encargarse de la comercialización de grano, en el caso que el pago sea en especie, ver como se llevaría el monitoreo de los acuerdos ambientales y si la sanción colectiva evitara que el fondo decaiga.

Aún estos procesos son muy direccionados, lo bueno y lo malo es que la población confía en el criterio del CEC, pero falta criterio para discutir los términos finales del reglamento así como los contratos vinculantes.

## **4.7 Internalización de enfoques**

### **4.7.1 Cogestión**

El enfoque de cogestión, como se puede apreciar en páginas anteriores, ha sido internalizado (discurso y práctica) entre las y los líderes comunitarios en 9 de las 10 comunidades de la subcuenca, así como a nivel de los otros actores sociales que conforman el CSJ. Se empieza a ver las sinergias entre el capital humano formado y las redes sociales. Por ejemplo, un grupo de jóvenes de la comunidad de Limixto van a empezar a desarrollar biofertilizantes, aprovechando los conocimientos técnicos agropecuarios generados a través del Programa a Distancia de Educación. Otro ejemplo, es la iniciativa propia de las mujeres de Jucuapa Centro para solventar el problema de abasto de pelusa para las cocinas, para lo cual van a destinar dinero del fondo revolvente que manejan como CMM, para tener un centro de acopio de pelusa. Se empiezan a ver los resultados, generación de una propuesta

de la base para las bases, donde las personas que habitan la cuenca son las protagonistas de su propio desarrollo<sup>65</sup>.

Otras expresiones de la institucionalización del enfoque son que existe coordinación entre actores, haciendo que la ejecución de actividades se haga de forma integrada y ordenada con efectos positivos para el ambiente; cada actor participante en el Comité incorpora aspectos del plan de cogestión en su planificación ordinaria. También expresiones de la cogestión es la estructura organizativa y reglamentaria, así como el liderazgo y la conservación ambiental<sup>66</sup>.

### **Modelo de cogestión**

El CSJ cuenta con el aval de la Alcaldía a través de una ordenanza municipal, no obstante, esta no ha sido publicada en la gaceta oficial. Los reglamentos internos, en términos generales, se aplican, la estructura organizativa es funcional para la mayoría de las partes, existen códigos de conducta acordes con la razón de ser del CSJ, existen discrepancias en cuanto a enfoques en términos de la producción (agroecológica vs. convencional), existe un buen balance de poder y participación a nivel de CEC de las fuerzas sociales representativas de la subcuenca, los canales de comunicación son fluidos entre actores, sin embargo, actualmente no cuentan con los fondos mínimos (internos) para el funcionamiento del CEC y la administración conexas. Se están haciendo esfuerzos por constituir, a nivel de CLC bancos comunitarios, como mecanismo de financiamiento interno para que operen.

En términos generales, manejan una **visión estratégica compartida**, formalizada en un documento con monitoreo periódico, la cual está incorporada en el plan operativo anual del CSJ y compartida por la mayoría de actores sociales participantes.

---

<sup>65</sup> Aplicación de dos de los principios de cogestión: 1) la participación y protagonismo social de actores en la gestión de cuencas y 2) la gestión del conocimiento para fortalecer el capital humano y social de las comunidades involucradas en el proceso.

<sup>66</sup> Reducción del despale.

En cuanto a los **niveles de capacitación y capacidades que permiten la ejecución de las decisiones**, se puede decir que: en el plan de cogestión considerar un componente de investigación y capacitación para el fortalecimiento de capacidades y conocimientos; de igual manera, en el POA existe un rubro que cubre organización, funcionamiento y capacitación, sin embargo no hay un plan explícito permanente de capacitación, a nivel de CAPS y CLC que garantice dicho fortalecimiento. Hay incentivos en términos de financiamiento para capacitación a nivel del CEC para cubrir eventos internacionales, como el foro de cierre del Programa FOCUENCAS II sobre el modelo de cogestión, y el encuentro de “Experiencias Locales en Gestión de Cuencas Hidrográficas en Centroamérica. Integrando agua, territorios y comunidades en cuencas centroamericanas”, ambos celebrados en Costa Rica; y en algunos casos para CLC y CAPS, como es el caso de los intercambios de experiencias en Honduras, sobre el manejo de cajas rurales de ahorro.

La creación de capacidades en base a las capacitaciones y experiencias han contribuido en la toma de decisiones, haciendo que cada vez requieran menos apoyo externo, aunque a nivel municipal con la incursión en la elaboración de la estrategia del recurso hídrico, se observa que la Alcaldía (como líder del proceso) y por ende el resto de actores convocados, se apoyan mucho en CATIE como asesor para la implementación del modelo de cogestión.

En cuanto a disponer de un **sistema de información fiable y rápido para preparar decisiones, alimenta y control**, existe información (no completa) a todos los niveles de la organización, sin embargo, a pesar de los esfuerzos por tener consolidada la información<sup>67</sup> no hay ni el personal, ni el tiempo para sistematizarla y actualizarla y que esta sirva para evaluar y ajustar las acciones en el tiempo. Sin embargo, si existen instrumentos como el control de gastos, para ver los movimientos monetarios del POA, de acuerdo a lo programado y ejecutado, así como ciertos datos sobre recuperación de fondos revolventes, cumplimientos de compromisos, datos de precipitación para el manejo de cultivos (particularmente para el uso del INTA), e indicadores de la línea base para efectos de monitoreo y para la toma de decisiones informadas.

---

<sup>67</sup> Indicadores línea base como variación de caudales, DBO, enfermedades hídricas, porcentaje de cobertura vegetal y arreglos internos; bases de datos de los CLC, CAPS, CPC, registros de reforestación, etc.

Sobre el **sistema de control eficiente**, existe un manual de procedimientos internos, socializado con los actores. La organización tiene capacidad para detectar fallas y riesgos, sin embargo, existe siempre un grado de incertidumbre, porque se asume que al hacer el ejercicio de analizar las posibles variables pueden quedar algunas sin ser consideradas, o la ausencia de datos, o que pueden haber cambios de manera impredecible y que lo mejor que se puede hacer es tomar decisiones más informadas, asumiendo el riesgo que ello conlleva. En cuanto a la administración de los fondos ambientales, estos son administrados directamente por la alcaldía de acuerdo a la Ley de Municipios. Los expedientes son sometidos a auditoría externa y control interno y los informes de monitoreo, control y auditoría están disponibles.

Sobre el **modelo de toma de decisiones de la estructura organizativa**, no existe un procedimiento claramente definido y documentado, sin embargo, la toma de decisiones es consistente con la preferencia de los líderes, de llegar a consensos, de no llegarse a un acuerdo se aprueba por mayoría simple (4 de 7 de los miembros del CEC).

#### ***4.7.2 Producción amigable con el ambiente***

CATIE, CARE, el representante de Nuestra Tierra, CRIC, MINSA, MARENA, CMM y UNAG coinciden en que los avances en la incorporación del enfoque de producción amigable con el ambiente, es resultado directo de la facilitación del grupo Café en la implementación de cafetales bajo sombra, a la construcción y uso de beneficios de café, cuyos residuales (pulpa y agua mieles) son utilizados en los mismos cafetales.

El MCN y el CRIC afirman que comunidades como Nuestra Tierra no usan productos químicos como plaguicidas para el manejo de los cafetales bajo sombra, pues se sustituyó por prácticas integrales de control de plagas y enfermedades. Sin embargo, en otras partes de la subcuenca, como El Ocotál, su representante ante el CEC, habla sobre el uso de productos químicos que no sean tan fuertes; y en Jucuapa Centro, su representante menciona que *“se ha reducido el uso de químicos en cultivos de hortalizas, maracuyá, granos básicos, banana y jocote”*.

El MINSA cree que los bajos índices de toxicidad de los últimos dos años (2009-2010) pueden ser por dos razones: 1) la reducción del uso de agroquímicos y 2) el uso adecuado de los mismos. Esto último, es compartido por el Director del DIMGARENA, quién expresa que gracias a los acuerdos llegados en las zonas de recarga hídrica (no dejar envases de agroquímicos en el área, no lavar las bombas en las fuentes de agua) y otras precauciones al momento de su uso, hacen que se evite las intoxicaciones y se obtenga agua no contaminada.

Existe un grupo de actores conformado por los representantes de Limixto, Nuestra Tierra y Las Mercedes, MINED, CARE y MARENA que opinan que al menos a nivel de las fuentes y zonas de recarga hídrica, si existe una reducción del uso de agroquímicos, ya que la contaminación de los mantos acuíferos se debe fundamentalmente al uso excesivo de fertilizantes por parte de los productores, los cuales se infiltran contaminando el agua. El acordar la reducción de uso de fertilizantes en tierras planas y evitar usarlos en las laderas, así como fomentar el empleo de métodos biológicos para el control de plaga o la aplicación solamente de lo necesario o cuando sea indispensable de plaguicidas ayuda a reducir el escurrimiento y lixiviación de estos productos al manto acuífero. Sumado a estas prácticas, las obras de conservación de suelo y agua, la reforestación y reducción del despale hacen que se cuente con agua de calidad, en palabras del Coordinador del CATIE, *“la producción amigable con el ambiente es aquella que se realiza sin dañar el agua”*.

La producción amigable con el ambiente se refleja también en otras prácticas agrícolas, según la percepción de las personas entrevistadas como CARE, MCN, la promotora del CSJ, representantes de Limixto, Las Mercedes y El Ocotál, existe una reducción drástica de la quema; gracias al trabajo de concientización realizado tanto desde el grupo Café como por Fundación Guardabarranco, a través de la ejecución del programa de educación ambiental en la subcuenca. El MCN incluso señala de manera puntual, que en la comunidad Nuestra Tierra prácticamente no se quema, y la promotora del CSJ incluso es tajante: *“me atrevo a decir, que las quemadas en Jucuapa se han reducido hasta en un 80%”*. El Director

de DIMGARENA piensa que los cambios en la producción se están dando de forma paulatina, “*al menos ahora no aran con buey... ya son puntos que suman*”.

Otras expresiones de la incorporación gradual del enfoque en Jucuapa, según CARE, es el uso de cocinas peluseras como alternativa para reducir el despale, “*aunque quedaría por resolver el problema de la contaminación ambiental que generan las estufas por el humo*”. CMM y la UNAG están trabajando en la diversificación de los cultivos a nivel de fincas, lo cual fue corroborado por MARENA, y uso de semillas criollas resistentes a plagas y enfermedades, esto con la finalidad de reducir la dependencia de la y el productor de los agroquímicos, eliminar el monocultivo y fomentar el policultivo como alternativa para tener ingresos económicos durante todo el año y evitar las plagas y enfermedades en masa.

#### ***4.7.3 Equidad de género e intergeneracional***

El enfoque de equidad de género no ha sido internalizado por el Comité<sup>68</sup>, lo cual se expresa en que no consta entre sus atribuciones, ni entre los objetivos del plan de cogestión, de manera explícita, la equidad de género. Sin embargo, a nivel de la secretaría de promoción, se lleva un registro por actividad y evento de la participación por género, por lo que al menos existe información desagregada por género.

En la documentación del Comité, revisada en términos de planificación, implementación, monitoreo y evaluación, no hay presupuesto asignado específicamente a la incorporación del enfoque de género en todo el proceso y actividades específicas de sensibilización a diferentes niveles. Tampoco el personal técnico ha sido capacitado en esta área, información que fue corroborada a través de las entrevistas individuales.

A nivel de las entrevistas grupales y trabajo de campo, por el contrario, se registró que muchas de las mujeres que actualmente participan de forma activa en los CLC y CAPS y

---

<sup>68</sup> Pese a que en el Reglamento de Organización y Funcionamiento del CSJ, en el capítulo XI, artículo 53, indica de manera explícita las funciones de la “*comisión de género*”, donde se le otorga la responsabilidad de promover el enfoque de género en todas las acciones que se realicen en la subcuenca.

que pertenecen a el CMM, la UNAG o el MCN y antiguamente a FUNDEC<sup>69</sup>, han sido capacitadas por estas organizaciones en temas de género, violencia intrafamiliar y han recibido la orientación de insertarse (en términos de apropiación) en las estructuras locales de gestión lo que explica también la incorporación de mujeres en los CLC, CAPS y CPC. Información que concuerda con lo expuesto por Centeno (2007) en su tesis sobre la participación de la mujer en la GIRH en Nicaragua con énfasis en Jucuapa, quién menciona que el CMM, la FUNDEC, la UNAG y el MCN, se destacan entre las instituciones y organizaciones que más promueven y facilitan la participación de la mujer en diversos proyectos en la subcuenca, incluyendo algunos específicos sobre el agua.

Muchas de las mujeres que participaron en los 10 grupos focales en las comunidades de la subcuenca participan desde hace 15 años en la mayoría de comunidades a excepción de Nuestra Tierra<sup>70</sup> en el CMM que trabaja temas de organización (cooperativas de mujeres, fondos revolventes) derechos, microcrédito, economías de patio, y de esfuerzos de la UNAG a través de microcréditos para mujeres, titulación de tierras a nombre de ambos cónyuges, talleres de masculinidades, formación de cooperativas de jóvenes y brigadas ecológicas, del MCN en ejercicio de ciudadanía (leyes, deberes y derechos). Las actividades específicas de la UNAG, secundadas por las otras dos organizaciones mencionadas también han favorecido la inclusión de jóvenes en los comités a nivel comunitario.

De la información suministrada, en términos de identificación de problemas o diagnósticos, no se considera las necesidades e intereses diferenciados de hombres y mujeres. Como Comité, no se ha considerado para la realización de acciones, el acceso de mujeres y hombres a los recursos naturales y relaciones de propiedad, por eso ha existido exclusión, no deliberada de grupos más vulnerables a participar del CLC y de sus beneficios. Lo que sí

---

<sup>69</sup> Como resultado del trabajo de esta organización aun quedan grupos de mujeres que manejan fondos revolventes desde hace 10 años y que no solo han perdurado sino aumentado el fondo, como es el caso de la comunidad de Las Mercedes cuyos prestamos básicamente siguen siendo para la siembra de granos básicos.

<sup>70</sup> Es una comunidad de reciente creación en comparación con el resto, por lo cual su militancia no data de más de cinco años.

hay son esfuerzos individuales de algunas organizaciones, por trabajar con perspectiva de género, aunque a partir de los últimos dos años, existe el mandato desde el Poder Ejecutivo de incorporar el enfoque de género en todos los OG<sup>71</sup>. Tampoco los mecanismos formales de evaluación existentes permiten recoger los puntos de vista de hombres y mujeres a excepción de las reuniones del CEC ampliado, donde oralmente pueden participar las mujeres y hombres de las comunidades y se puede al menos dar seguimiento a proyectos comunitarios específicos para mujeres<sup>72</sup>.

No se ha diseñado mecanismos e instancias formales e informales que garanticen la participación real de las mujeres en el CSJ y el Comité, a excepción de la alianza coyuntural, que existió en las últimas elecciones del CEC, entre el MINSA, CMM, UNAN, MCN y la Secretaria de la Mujer del Municipio<sup>73</sup>, que ejercieron presión sobre los actores, tanto institucionales como comunitarios, para que al menos saliera una mujer entre los cuatro representantes comunitarios al CEC, ya que en rondas preliminares, existía reticencia a elegir a una mujer. La distribución de beneficios entre hombres y mujeres no son equitativas, ya que no se toman en cuenta las desventajas de algún grupo específico en cuanto a acceso y control de recursos, porque se asume que todos están en igualdad de condiciones (no de oportunidades) y la distribución siempre tiende a ser inequitativa. Tampoco existen indicadores específicos para medir el impacto del proyecto, de manera diferenciada en hombres y mujeres.

Un hallazgo importante, en términos de equidad, en el caso de Jucuapa, es el balance de poder entre los actores que interactúan para la gestión de la cuenca, con la finalidad de asegurar la participación real de los grupos más vulnerables. Así por ejemplo, el Comité Ejecutivo de la Subcuenca del Jucuapa actualmente está conformado por siete miembros, de los cuales, tres son representantes de las entidades estatales y cuatro representantes

---

<sup>71</sup> El INTA en su oficina central a inicios de 2010 abrió un departamento de cambio institucional donde su personal esta encargado de dar seguimiento a las regionales a través de entrevistas de campo a nivel interno de su personal y de las bases sobre el enfoque de género. En febrero de 2010 este equipo de trabajo se entrevisto con los promotores y promotas del INTA en Jucuapa para ver los avances y limitantes en el mismo.

<sup>72</sup> Hace referencia al proyecto de cocinas peluseras que funcionan con cascarilla de café como combustible.

<sup>73</sup> Coincidentalmente todas dirigentas mujeres.

comunitarios, lo que da como resultado una representatividad en cuestión de efectividad y equidad, ya que el tejido social e institucional, en un organismo de cuenca, debe reflejar al menos las principales fuerzas sociales en el territorio y campo de acción.

Otro paso importante que ha dado el CSJ ha sido la inclusión (aunque no paritaria) de hombres y mujeres, así como de la juventud a diferentes niveles, sin embargo, su participación en muchos casos no es real<sup>74</sup>. También se observa mujeres que tiene temor hablar en público (incluso en los talleres de Alianza Comunitaria donde se seleccionaron líderes de líderes), bajo nivel de escolaridad respecto a sus esposos, invisibilización (generalmente son las secretarías y tesoreras) y no ocupan la coordinación general, que es donde descansa la última palabra.

La baja escolaridad de las mujeres con respecto a los hombres, es una gran limitante, no solo en términos de desarrollo humano, sino incluso operativos para el CSJ, ya que en varios de los casos, las mujeres tienen disposición para ejercer un cargo, pero por no saber leer o escribir, se inhiben de hacerlo. Un ejemplo concreto fue lo sucedido en 2010 en la elección del nuevo CAPS de la comunidad La Pintada, pese a que a la reunión asistieron muchas mujeres, ninguna de las mujeres quiso hacer las veces de secretaria del CAPS; cuando se les pregunto cuál era el motivo de su negatividad al cargo, la mayoría argumentaron que no sabían ni leer ni escribir, razón por la cual la profesora de la comunidad, tuvo que aceptar el cargo de secretaria.

El mérito como Comité ha sido el tener un liderazgo inclusivo, en el sentido de promover de que participen de los comités locales en proporciones similares hombres, mujeres y jóvenes y que también coincide, sobretodo en el año que inicia la incorporación de mujeres y jóvenes (de acuerdo a las entrevistas) con la difusión de la Normativa de Organización y Funcionamiento de los CPC, impulsada por el actual gobierno, a consecuencia de la creación de los CPC, en 2007, en todas las áreas rurales de Nicaragua; la cual establece que

---

<sup>74</sup> Que las personas tengan la capacidad de interpretar esa información y tomar mejores decisiones en base a ella, así como detectar los problemas y aportar con soluciones acordes a su realidad.

los 16 cargos a nivel comunitario comarcal y de barrio, distrital, municipal, departamental y nacional, son electos intentando una participación equitativa de hombres y mujeres y una representación equitativa de la juventud. (Stuart 2009, entrevistas grupales e individuales).

Otro hallazgo interesante y no menos importante, y que salió a la luz a raíz de la visita de intercambio de experiencias entre participantes de un curso internacional de género y agua (en marzo 2010) y representantes de los tres comités (CLC, CPC, CAPS), y posteriormente en las entrevistas grupales, es que en los últimos dos años (desde 2008) se inició un programa de alcohólicos anónimos en tres comunidades (Limixto, Jucuapa Centro y El Ocotal), donde los propios dirigentes reconocen estar limpios hace 16 meses y algunas de las mujeres presentes corroboraron esto, porque ya no son golpeadas, lo cual explicaría la percepción de que existe una mayor participación en las diferentes esferas del Comité de la Subcuenca de sus dirigentes hombres y de una incorporación (presencia) gradual de la mujer en los comités comunitarios. Además denotaría un cambio significativo en la calidad de vida de las mujeres, siendo la erradicación de la violencia intrafamiliar el primer paso para la participación de la mujer en el espacio público (CONAVIM 2010).

#### ***4.7.4 Negociación, compensaciones y resolución de conflictos***

En función a lo observado y obtenido en las entrevistas, el procedimiento que realizan cotidianamente las comunidades e instituciones para el manejo y resolución de conflictos tiene carácter preventivo, más que punitivo. Es decir, los actores locales consideran como última alternativa, en caso de no haber tenido éxito en el cabildeo, iniciar procesos legales a partir de una denuncia para exigir medidas correctivas. Parte de su práctica son el acercamiento, diálogo y convencimiento; y que en el caso de Jucuapa, son los actores estatales del CSJ, quienes de acuerdo a su rol y competencias, lo hacen para la aceptación de propuestas alternativas por parte de los productores y usuarios, así como de acogerse a la normativa vigente.

A pesar de ser los actores estatales quienes lideran las negociaciones para la resolución de conflictos en la subcuenca, a nivel comunitario, las personas entrevistadas individual y grupalmente reconocen que los CAPS han sido y son los mecanismos de cooperación más

utilizados para asegurar el acceso al agua a nivel local y para mediar en caso de conflictos, luego están los CLC y CPC, estos últimos fungen como instancias de unión con las autoridades municipales y centrales.

La mayor parte de los conflictos presentados (según la vaga memoria en cuanto a este tema) se resuelven por medio de acuerdos verbales o escritos sin ningún valor legal entre las partes, lo que lleva implícito que se le da un valor a los arreglos informales y no existe la tendencia a que se legalicen los acuerdos con documentos “formales”, pese a que el manual de INAA (2001) recomienda un formato que debe firmar el dueño de la fuente, la o el presidente del comité de agua y el representante de ENACAL /INAA.

Un hallazgo del trabajo de campo, es que los actores entrevistados a nivel comunitario no perciben el conflicto como tal, sino como problemas<sup>75</sup>, solo Jucuapa Centro admitió tener conflictos en época seca por el agua para consumo humano, porque la usan para otras actividades no autorizadas (ganadería, riego<sup>76</sup>) y que la adquisición de cocinas peluseras evita conflictos con los vecinos por el despale que se hace en tierras ajenas por abastecerse de leña para los fogones tradicionales. En torno al agua, predominan en las comunidades los acuerdos informales, tales como: trueque o intercambio de derechos de uso<sup>77</sup>, y formales donación, servidumbre de paso y arriendo.

El CSJ como mediador, ha logrado que se discuta sobre el mal manejo del agua entre los actores locales presentes en el territorio y que se priorice la intervención de los conflictos en la subcuenca en función a la protección de las fuentes de agua, contaminación de las mismas y tala ilegal en el área de fuente. También, ha conseguido que los propietarios de las fuentes de agua cedan terrenos para la captación y ha acordado con los productores de las ZRH de cuatro comunidades la realización de actividades para el cambio de uso del suelo bajo la modalidad de compensaciones, que generalmente son aportes en especie a

---

<sup>75</sup> El robo de leña para la cocción de alimentos entre personas vecinas y el subsecuente desincentivo para plantar árboles en la finca.

<sup>76</sup> En el grupo focal de Jucuapa Centro no salió a resolver el conflicto por el desvío del agua del río para riego, a pesar de que este lleva mucho tiempo e incluso se ha llegado a un acuerdo entre el CEC y uno de los regantes que desvía el río.

<sup>77</sup> Es el derecho a disfrutar de bienes ajenos, con la obligación de guardarlos y conservarlos.

personas que están haciendo acciones en favor de recuperar y mantener el ambiente. Ha reestructurado los CAPS por mutuo acuerdo, establecido horarios de abastecimiento de agua y cuotas para mantenimiento del sistema de agua potable, definido los usos del agua permitidos por comunidad, acordado el sistema para la adjudicación de proyectos comunitarios, los aportes y contrapartidas de los actores, la compra de pozos, etc.

La mayoría de acuerdos han tenido como fin permitir el acceso al recurso agua, y en caso de Jucuapa también para ordenar su uso, controlar la contaminación, reforestar el área y abordar los conflictos por el agua. A través del Fondo Ambiental, se han financiado pequeños proyectos, cómo la implementación de un sistema de riego por goteo localizado a un regante de la parte media, a cambio de que abandone el sistema de riego usado tradicionalmente por este, que consistía en desviar el río y canalizarlo a través de zanjas a su predio, dejando a la parte baja prácticamente sin agua en época seca. También, se financió la compra de un pozo en 2010 en Jucuapa Abajo por la suma aproximada de 1000 USD, aprovechando la predisposición del dueño a vender<sup>78</sup>. Los arreglos con los productores de las zonas de recarga hídrica, la adquisición y financiamiento parcial de las cocinas peluseras por parte del CSJ con la finalidad de reducir la presión sobre las manchas de bosque y reducir el despale, son acuerdos que se han llegado gracias a la negociación de los miembros y asesores del CEC con los productores y usuarios, y a los aportes comunitarios y financieros del Fondo Ambiental.

Sin embargo, el coordinador del CEC y director de DIMGARENA piensa que no han sido significativos los avances en la negociación y resolución de conflictos, que falta mucho por hacer. Es necesario priorizar las negociaciones con el resto de productores de las ZRH, buscar alternativas para limar asperezas entre familias en Jucuapa Abajo para aminorar los conflictos por el agua, fortalecer a los CAPS y CLC.

---

<sup>78</sup> El Coordinador del CATIE comentó que la transacción del pozo es el resultado más palpable del manejo de conflictos en Jucuapa Abajo, puesto que hace varios años el propietario no lo hubiera vendido por viejas rencillas con familias del lugar. No existía valor económico, que en aquel entonces lo hiciera cambiar de opinión, prefería no tener dinero y quedarse con el pozo a fin de que las otras familias no accedan a agua.

La investigación identificó la mediación de la alcaldía con otras instituciones del Poder Ejecutivo como el mecanismo formal a menudo utilizado para resolver conflictos relacionados a la protección, acceso y usos del agua, conforme a lo estipulado en la legislación previa, a la aprobación de la Ley de Aguas (aún no operativizada). El director de DIMGARENA, busca a sus homólogos de otras instituciones (MAGFOR, MARENA, MINSA, INAFOR y en este caso CATIE como facilitador) para poder atender los casos, debido a que estas quejas abarcan temas como: la contaminación de una fuente de agua, deforestación de las mismas, situaciones de negación de paso y acceso para utilizar una fuente. El grado de resolución de los conflictos varía en dependencia de la complejidad y del grado de involucramiento interinstitucional, sin embargo, la sensación es que la respuesta institucional no es definitiva, no hay un seguimiento institucional post-acuerdo más allá de lo que dure en el caso del CSJ el proyecto comunitario aprobado, y por ende, los conflictos permanecen latentes.

Existen al menos tres alternativas para agilizar la resolución de ciertos conflictos por el agua: 1) la declaratoria de uso especial de los territorios<sup>79</sup> bajo ordenanza municipal, 2) la compra de tierras; y 3) la declaratoria de utilidad pública de ciertas áreas, ya que el marco legal<sup>80</sup> anterior a la Ley de Aguas apoya a las alcaldías ante esta posibilidad y ahora se refuerza, ya que está estipulado, tanto en la Ley de Aguas (Título II, Capítulo IV, Artículos 19 y 20) como en la Ley de CAPS (Capítulo I, Artículo 4). La percepción que existe sobre esta última opción es que sería el resultado de una medida extrema, y las autoridades no están dispuestas a ganarse “*enemistades*” o conflictos personales con los afectados por tales medidas. De acuerdo con una especialista en derecho entrevistada en litigio sobre conflictos por el agua a nivel departamental, el papel de las alcaldías, es básicamente como enlace entre la población y las autoridades del Ejecutivo.

En lo que respecta a las denuncias y quejas formalmente recibidas por las autoridades del Ejecutivo (MARENA y Procuraduría Ambiental), se ha manifestado reticencia de los pobladores por reportar los acontecimientos por escrito. Es común que los involucrados en

---

<sup>79</sup> Uso restringido del suelo, pero no prohibitivo.

<sup>80</sup> Ley de Expropiación, Ley 229, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 58, del 9 de marzo de 1976.

un conflicto manifiesten temor ante las amenazas de actores más poderosos o sientan temor de verse involucrados en rencillas personales, sumado al hecho que se requiere de asesoría legal.

Cuando una comunidad se decide a denunciar, y se logra canalizar a través de la Procuraduría Ambiental la demanda, la burocracia y los continuos viajes hacia la delegación hacen que se deseche antes de empezar. Y en caso de que esta institución logre con éxito llevar una denuncia al Poder Judicial, no se consigue aplicar con rigor las penas estipuladas en la Ley de Delitos Ambientales.

**Objetivo 3. Determinar los procesos, aprendizajes y principios que se están replicando en otras subcuencas de Matagalpa; así como definir cuáles de estos sirven para orientar la implementación de la Ley de Agua**

#### **4.8 Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que se están replicando en otras subcuencas de Matagalpa**

##### **4.8.1 Mecanismos de concertación**

La Fundación Guardabarranco ha retomado en su trabajo, como una forma para organizarse de manera ordenada en la ejecución en dos proyectos<sup>81</sup> “*las mesas de concertación*” con la variante que se incorporó la perspectiva de género desde el inicio de la ejecución del proyecto.

Los comités locales de vigilancia y control de áreas protegidas y aprovechamiento forestal, de reciente creación por el MARENA para el Cerro Apante y Aranjuez, fueron ideados y basados en la experiencia del Jucuapa, sobre descentralización de funciones (CEC-CLC).

---

<sup>81</sup> Los proyectos fueron ejecutados en Cañitas, El Bijao Abajo, Matagalpa.

MARENA cuenta con escasos recursos humanos y económicos para asistir a toda la región, los costos de transacción para el finquero pequeño son altos, ya que el trámite de permisos de aprovechamiento forestal en áreas protegidas, aparte de que tardan en su emisión, son emitidos en MARENA central que tiene su sede en Managua.

En tal virtud, MARENA retomando la experiencia de Jucuapa y la política de comanejo de áreas protegidas ha promovido una alianza con las comunidades aledañas al Cerro Apante y Aranjuez, con el fin de compartir responsabilidades y asegurar un efectivo y eficiente comanejo de las áreas, para lo cual ha conformado un espacio local de comanejo, como mecanismos de participación en las áreas protegidas, que permitan una amplia apertura, para que las comunidades y entidades públicas, los propietarios privados determinen las diferentes actividades de gestión más viables del área protegida y para la implementación de mecanismos de monitoreo, evaluación, seguimiento y control de regulaciones para la protección de los recursos, permisos y acreditaciones que se den en el área protegida por la Delegación Territorial del MARENA y/o Comanejantes en conjunto. MARENA fungirá únicamente como supervisor de los comités locales.

#### **4.8.2 Estructura y procesos**

CARE MI CUENCA viene replicando, hace más de dos años (2008), con la asesoría del CSJ, la estructura organizativa en las subcuencas (Agua Fría, San Francisco, Molino Norte, Ilapo y La Corona) llamados Comités Comunitarios de Cuenca (CCC), con algunas variantes en el modelo, como la representación de un comunitario/a por comunidad a la Junta Directiva y tratando de incorporar el enfoque de género desde el principio. También están interesados en imitar el proceso de delimitación participativa de las zonas potenciales de recarga hídrica.

Cómo parte de su interés, CARE MI CUENCA coordinó con el CSJ un intercambio de experiencias entre comunidades de la subcuenca del Jucuapa y comunidades de las cinco subcuencas antes mencionadas. De este intercambio y al cierre del mismo, tras una reflexión conjunta, los representantes de las comunidades invitadas expresaron que lo concreto a replicarse de acuerdo a sus posibilidades (capacidades y capitales) son:

- Instrumento de gestión: elaboración de manera participativa de un POA comunitario
- Adopción de tecnologías: aguadero, sistema de riego aprovechando la cosecha de agua por lagunetas, cocinas peluseras, beneficios húmedos ecológicos, prácticas de conservación suelo en particular barreras vivas.
- Principio equidad intergeneracional (participación de jóvenes en las estructuras locales).
- Principio de cogestión: esfuerzo conjunto sociedad civil (urbano-rural), organizaciones estatales y no gubernamentales por un fin común. También entendida como cooperación coordinada entre actores para la acción. Les pareció novedosa la institucionalización de las jornadas de limpieza de la subcuenca una vez al año y que se ha realizado por tercer año consecutivo).
- Arreglos para la protección y manejo de las fuentes de agua: compensación en especie, reforestación en la fuente de agua por parte de la comunidad y producción resultante para el propietario a cambio de que haga un cambio en el uso del suelo (hortícola a cafetal bajo sombra, por ejemplo).

Dando seguimiento al intercambio, de las comunidades de las subcuencas del área de intervención de CARE MI CUENCA, que participaron del encuentro, solo La Ceiba<sup>82</sup>, socializó en su comunidad lo visto, siendo lo más interesante y novedoso para ellos las cocinas peluseras, para resolver el conflicto de despale que sostienen con el vecino (hacendado), lo que refuerza la hipótesis que la gente se moviliza por necesidades fuertemente sentidas.

#### ***4.8.3 Principio de transparencia e integridad***

El CSJ ha dado apertura y acceso a la información lo cual busca demostrar la honestidad en la gestión de la cuenca y que la gente se empodere del proceso de cogestión. Ya que el disponer de información amplia y suficiente sobre la gestión del CSJ, fomenta la participación de la población de manera crítica y facilita el control social.

---

<sup>82</sup> Uno de los compromisos adquiridos en el Intercambio de Experiencias, es que cada grupo participante por comunidad socializara lo visto en Jucuapa, no obstante hasta la fecha de revisión de compromisos (julio 2010) solo La Ceiba había socializado la información con su comunidad.

Existen prácticas de transparencia, por ejemplo, los presupuestos están disponibles y son discutidos a puerta abierta entre los miembros del CEC, donde más del 50% de los miembros son representantes comunitarios de la subcuenca. También el procedimiento administrativo de desembolso de fondos permite que se conozcan las interrelaciones proveedor-consumidor (a través de la misma gestión, pedida de proformas) y favorece un alto nivel de involucramiento del sector público (INTA, MAGFOR, Policía Nacional, MINSA).

El mecanismo utilizado para acceso a información utilizado por el Comité de Cuenca que ha permitido la participación libre: son las consultas a nivel comunitario, las reuniones abiertas (reuniones rotativas por la subcuenca), la elaboración participativa de los reglamentos de cada uno de los CAPS, los POA anuales.

#### ***4.8.4 La Estrategia del Recurso Hídrico para Matagalpa como expresión del escalamiento horizontal***

El diseño de la estrategia se está llevando adelante por la voluntad política de la Alcaldía de Matagalpa<sup>83</sup>, está a su vez conlleva una serie de fases. Una fase pre-operativa que tendrá una duración aproximada de ocho meses, consistente en una serie de reuniones hasta acoplarse entre las partes, así como de acciones sistemáticas que incluyen socializar con el sector público-privado. En la primera reunión que tuvo lugar el 21 de abril de 2010, participaron de la iniciativa: MAGFOR, ALMAT, ENACAL, MARENA, INAFOR, INTA, FISE, MINSA, CRIC CARE y FOCUENCA II.

La primera sesión fue de carácter inductivo y trató sobre la situación de los recursos hídricos en Matagalpa y sus tendencias (considerando que más del 50% del agua que abastece a la ciudad de Matagalpa proviene de Sébaco<sup>84</sup>) y el modelo de gestión propuesto. Esto es 1) plataforma como espacio de concertación de todos los actores que participan de

---

<sup>83</sup> La voluntad política de la Alcaldía se refleja en las palabras expresadas por el encargado de la DIMGARENA al decir: “*por encargo del Señor Alcalde, que es de su interes que se elabore y ejecute la estrategia del recurso hídrico para Matagalpa*”...

<sup>84</sup> En época lluviosa Sébaco contribuye con el 51% del agua potable para la ciudad de Matagalpa, mientras en época seca su contribución es del 56%. Para este último periodo se trae agua también de Jigüina con un aporte entre el 28 y 33 % (Diepens 2008).

la GIRH, 2) instrumentos de trabajo (la estrategia como eje orientador de que hacer), mecanismos financieros (fondos comprometidos hasta el momento por FISE y CATIE a través del Programa MAP), 3) enfatizando en territorios especiales como ZRH y subcuencas de abasto de agua para consumo humano<sup>85</sup>, y 4) escalamiento iniciando la socialización de abajo hacia arriba, primero desde el propio municipio hacia los distintos gremios, y después ampliarse a otros municipios y luego a todos los municipios de la cuenca del río Grande; y la necesidad de realizar un diagnóstico del estado actual del recurso hídrico con miras a una buena gobernabilidad y gobernanza del recurso. También se definió en principio, que la unidad de planificación será la cuenca, pero el nivel de intervención será la finca.

La realización de un diagnóstico situacional es necesario para analizar: escasez del agua, eficiencia del servicio de agua por parte de los proveedores (ENACAL en el área urbana y los CAPS en el área rural) y su asignación para distintos usos y estado de conservación de las fuentes y zonas productoras del recurso.

Como parte también de la fase previa a la construcción participativa de la estrategia del recurso hídrico, la institución convocante ALMAT, a través de DIMGARENA y organización facilitadora FOCUENCAS II, están promoviendo un entendimiento entre los diferentes actores que tienen la voluntad política de participar, en qué y cómo lo van hacer, esto es parte del acomodamiento dentro de la cancha (definiendo mecanismos de participación) para alcanzar un fin.

Para ir operativizando el diseño de la estrategia, se acordó conformar una comisión interinstitucional para depurar la información disponible. En cuanto al tema de roles, se está iniciando procesos de diálogo con miras a negociar quién hace qué y quién aporta qué (en especie, con financiamiento, personal, material, otros). Se están empezando a crear una coalición para implementar un mecanismo de control y flujo de información depurada.

---

<sup>85</sup> Bajo este punto de vista, las subcuencas de Molino Norte y San Francisco son estratégicas.

Lo interesante, de este escalamiento (de comité de subcuenca a municipal) es que en el caso de los OG el haber participado ya en procesos de cogestión, hace que su acoplamiento sea inmediato, sobretodo en la definición de roles, así por ejemplo, el INTA tiene claro cuál es su rol (apoyar al MAGFOR en la conformación y funcionamiento de los Consejos Directivos y en los Comités de Cuencas). Su interés estriba también en apoyar la gestión del recurso agua, su uso adecuado, mediante tecnologías agropecuarias que permitan enfrentar el cambio climático, pone a disposición del equipo coordinar especialistas en cuencas y agricultura sostenible, así como medios de transporte y apoyo logístico (materiales) para la ejecución de talleres y reuniones.

ENACAL, en cambio está interesado en cooperar con personal técnico, por ejemplo para el diseño de redes de distribución para los acueductos rurales<sup>86</sup>, en financiar proyectos de reforestación, implementación de un sistema de Pago por Servicios Ambientales - PSA y otros proyectos que sean amigables con el ambiente y que contribuyan al mantenimiento de las fuentes de agua y zonas de recarga hídrica específicamente en la subcuenca Molino Norte.

También existen ONG que tiene la predisposición de colaborar, ya sea de manera puntual o cooperar de manera permanente, como es el caso del CMM<sup>87</sup>. El aporte que el CMM puede hacer a la estrategia es en el manejo de un enfoque integral para el trabajo (desarrollo comunitario) que incluye gestión, desarrollo con injerencia en el municipio y departamento, procesos legales, cosecha de agua. Asesoría: capacitación, investigación, comunicación a través de la emisora y en elaboración de materiales, todo desde una perspectiva de género.

---

<sup>86</sup> Pese a que no es de su competencia. Es de su competencia asegurar agua potable a las poblaciones urbanas.

<sup>87</sup> Se ha considerando la eventual participación del CMM, tomando en cuenta que el Proyecto “Escalamiento de modelo de cogestión de cuencas como una estrategia, para el manejo sostenible de la tierra y gestión territorial en el municipio de Matagalpa” tiene por objetivo la integración intersectorial entre instituciones y sociedad organizada (entre ellas CMM) como mecanismo para la gestión territorial. De igual manera el borrador 2 de la Estrategia de la GIRH para el Municipio de Matagalpa menciona en la parte de enfoques y principios en lo concerniente a la participación, “*esta deberá incorporar la perspectiva de género en la gestión de los recursos hídricos, promoviendo la equidad en todos los niveles de gestión*”.... por lo cual sería conveniente que la Mesa de Gestión se dejará asesorar por el CMM y así incorporar desde el inicio el enfoque de género en el proceso.

Como parte del trabajo en equipo, se hizo como ejercicio una primera aproximación sobre la oferta y demanda mediante el cálculo empírico del balance hídrico para la municipalidad de Matagalpa, para justificar la necesidad de emprender en el diseño e implementación de una estrategia para la GIRH. Dicho balance resultó negativo, lo que deja entrever que la demanda del recurso es mayor a la oferta existente, por tanto, los actores de entrada ya están asumiendo el hecho de que a pesar de que se hagan todos los esfuerzos por rehabilitar las subcuencas del municipio, es necesario un plan b para suplir la demanda de agua, es decir la Alcaldía y los OG y ONG están previendo la posibilidad de construir, a mediano y largo plazo, embalses para la colecta agua lluvia en San Francisco y Waslalí, o trasvases de otra u otras cuencas que están fuera de su jurisdicción y la forma, cómo se manejen estas externalidades, puede definir el éxito o fracaso de la estrategia.

También se discutió los criterios para priorizar los territorios a intervenir, tales como: parte altas de las cuencas, demografía, nivel organizacional y de los instrumentos de SEM para medir el pulso de la gestión. Además se expusieron los avances de la propuesta a discutirse con otros sectores elaborada por FOCUENCAS II y el INTA. El avance consta de una revisión del marco legal, principios rectores, visión, misión, el equipo coordinar (roles y funciones), los fondos con los que se cuenta, análisis de actores, ejes estratégicos.

Como parte de la acomodación, se definieron por escrito para ejecutar responsabilidades de cada uno de los actores, así DIMGARENA y CARE se encargaran del diagnóstico situacional del sistema de agua potable, FISE se encargara del diagnóstico del recurso hídrico en general, falta definir quiénes harán la revisión de literatura y la georeferenciación de todo el recurso. CARE, por ejemplo, ofrece los datos georeferenciados de las fuentes y ZRH, así como ubicación de las letrinas implementadas por esta ONG.

### **La formación del comité de cuenca municipal de Matagalpa**

La formación del comité de cuenca municipal de Matagalpa es uno de los resultados propuesto en el proyecto “Escalamiento de modelo de cogestión de cuencas como una estrategia, para el manejo sostenible de la tierra y gestión territorial en el municipio de Matagalpa”, aprobado en 2010 y financiado por el Programa MAP, cuyo objetivo final es que las instituciones y sociedad organizada mejoren la integración intersectorial como

mecanismo eficiente para la gestión territorial con énfasis en el manejo sostenible de tierra y agua en el municipio de Matagalpa. El proyecto considera tres momentos:

1. Un primer momento, en el cual las instituciones encargadas de la GIRH retoman y adaptan las experiencias, herramientas y metodologías generadas por CATIE y actores locales de la subcuenca del río Jucuapa a nivel municipal, tanto en la planificación como en su intervención
2. Un segundo momento, donde se estimula la integración intersectorial (público-privada) mediante una plataforma de concertación municipal (comité de cuenca municipal) que facilite la identificación de una agenda común y su implementación con base en la gestión de cuencas; y
3. Un tercer momento, donde se socializa la experiencia del comité de cuenca municipal con los 14 municipios que conforman la cuenca del río Grande Matagalpa (figura 10), así como a otras instituciones y sociedad organizada para incidir en la integración intersectorial e inserción de los aprendizajes en sus planes, normas, enfoques, políticas y legislación para el uso sostenible de los recursos naturales.



Figura 11. Escalamiento territorial de la gestión de cuencas e incidencia política a nivel municipal y regional

Fuente: Mapa tomado del MARENA

#### **4.9 Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que pueden operativizar la implementación de la Ley de Aguas**

Para la implementación efectiva de la Ley de Aguas, el ANA debe retomar la experiencia de Jucuapa y aprovecharla para la conformación y estructuración de Comités de Cuenca, la elaboración de instrumentos legales y de planificación, la administración de fondos, el establecimiento y funcionamiento de mecanismos de participación, la concertación de acuerdos institucionales, el proceso de descentralización de funciones y pautas para la delimitación participativa y manejo de ZRH, así como para la institucionalización del modelo de cogestión adaptativa de cuencas a través de acciones de incidencia política en el territorio.

Para lograr la interface entre las intervenciones y hallazgos técnico-académicos con los tomadores de decisiones, el enlace con las políticas y leyes existentes, así como también, la estrategia para lograr la voluntad política de quienes están en el poder para lograr que destinen recursos y articulen acciones en torno a la gestión de cuencas, los medios institucionales para la incidencia utilizados han sido:

- Construcción de alianzas entre los actores locales que intervienen en la subcuenca del Jucuapa en un espacio de convergencia, concertación e integración para definir una agenda común e impulsar acciones de forma conjunta y ordenada en el territorio a fin de optimizar y efectivizar los recursos financieros y humanos disponibles y tener un mayor impacto sobre la realidad objeto de cambio, generando nuevos conocimientos y aprendizajes que están siendo replicados de forma adaptada en otros territorios.
- El fortalecimiento de actores claves como la DIMGARENA, MAGFOR, INTA y MARENA para potenciar el impacto de sus iniciativas, más allá del plazo de un proyecto y el desarrollo de capacidades y destrezas en los CLC y CAPS en aspectos organizacionales.
- Generación de conocimientos para la gestión integral de cuencas a través de alianzas con la UNAN y CATIE para la elaboración de investigaciones que sirvan de insumo

para la toma de decisiones del CSJ en la ejecución de acciones en el territorio; y la participación del Comité en la RENOC, que es un espacio de coordinación interinstitucional e intercambio de experiencias, como un mecanismo de aprendizaje de las lecciones aprendidas por diferentes actores que trabajan con el enfoque de cuencas en los territorios y el desarrollo de capacidades para la construcción de propuestas para mejorar y fortalecer la cogestión de cuencas a nivel nacional.

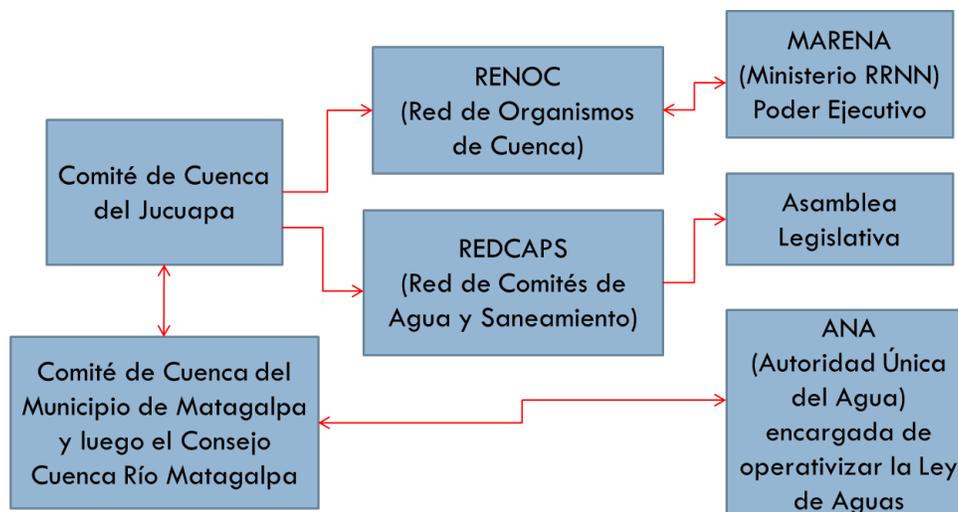
#### ***4.9.1 Incidencia y escalamiento del CSJ hacia otras esferas de poder***

El CSJ, al igual que CATIE/FOCUENCAS II<sup>88</sup>, es miembro activo<sup>89</sup> de la RENOC, como Comité, de acuerdo con lo expresado por la Secretaría Ejecutiva de RENOC, sus aportes han sido enriquecedores y se han juntado con el resto de la información generada por la Red. La RENOC a través de su accionar, previo a la aprobación de la Ley de Aguas apoyó y argumentó la parte de la constitución de los comités de cuenca regionales, municipales y por subcuenca, constituyéndose en un hito, ya que es la primera vez que este tipo de estructura se cita de manera explícita en la legislación nicaragüense. La RENOC reconoce que su influencia sobre el poder legislativo es escasa, sin embargo con el poder ejecutivo es fuerte (figura 11), tanto así que MARENA, hoy por hoy, es uno de los miembros de la Red más activos, debido que de acuerdo a la Ley (en ausencia de la ANA y mientras se organiza administrativamente) es quien lidera la implementación de la Ley de Aguas. Fruto de esta influencia, MARENA central ha conformado dos organismos de cuenca en Chinandega, creación que fue anunciada formalmente por la Directora de Calidad Ambiental del MARENA central en el Foro del Agua organizado por la UNAG en Matagalpa. Adicionalmente, MARENA tiene a la Red como un órgano de consulta, lo cual se expresa en que MARENA encomendó a la Red elaborar una propuesta de política para el recurso hídrico, borrador, que ha sido sometido a revisión por la institución.

---

<sup>88</sup> CATIE/FOCUENCAS II, a más de cumplir con sus obligaciones como miembro, también brinda asesoría a la Red en gestión integral de cuencas y aportes económicos para la realización de eventos concernientes al tema y para las sesiones de la Asamblea General (Castellón, N. 2010. Matagalpa, Coordinador del Programa FOCUENCAS II. Comunicación personal).

<sup>89</sup> Lista de miembros RENOC actualizada a junio 2010, proporcionada por la Dra. Matilde Somarriba, Secretaria Ejecutiva de la Red.



*Figura 12. Incidencia y escalamiento del CSJ*

El proceso de escalamiento territorial iniciado por el CSJ, al adaptar su experiencia a nivel municipal con la finalidad de fortalecer la integración intersectorial para elaborar y trabajar una agenda conjunta para la gestión integral de cuencas, cuya nueva experiencia permitirá incidir sobre los 14 municipios de la cuenca del Río Grande Matagalpa con miras a conformar el Consejo de Cuenca.

Otro espacio donde se están insertando y participando los miembros de los CAPS de Jucuapa es la Red de CAPS. Previo a la aprobación de la Ley Especial de CAPS, en Matagalpa se dieron dos momentos preparatorios para los CAPS, rumbo a la Feria Nacional de la Tierra<sup>90</sup>. Un primer momento que fue para organizarse, ver los temas en los cuales iban a participar con ponencias para la Feria en diferentes temáticas y los aportes desde los CAPS a ellas, la delegación que hablaría con los diputados asignados por la Asamblea Legislativa para participar del encuentro; y un segundo momento, para debatir a puerta cerrada el proyecto de Ley y los cuellos de botella que deben ser analizados y que se les debe solicitar a los diputados considerar para incorporarlos ya sea en la Ley (próxima a ser aprobada) o en el reglamento.

<sup>90</sup> Evento que se organiza cada año en diferentes puntos del país y que entre sus atractivos está la de establecer el diálogo entre las bases y el poder legislativo.

## **Fortalecimiento de la gestión ambiental municipal: avances y retos**

La Dirección Municipal de Gestión Ambiental y Recursos Naturales (DIMGARENA) a través de la experiencia en la conformación y funcionamiento del Comité de la Subcuenca del río Jucuapa ha adquirido y fortalecido su capacidad de gestión, expresiones de esto son el reconocimiento en 2007 de los planes de ordenamiento y manejo de las subcuencas bimunicipales Waswalí y San Francisco bajo ordenanza municipal nº 181207-50 y 240407-47 respectivamente; en las cuales se hace mención a los Comités de Subcuenca, el objetivo de los mismos, la coordinación con las otras municipalidades que se encuentran formando parte de las subcuencas para su cogestión, y la asignación de presupuesto para el funcionamiento de los Comités.

También se expresa en la alianza generada entre CARE y ApT-ApS (programa de la DIMGARENA) para agua y saneamiento de las subcuencas Molino Norte y San Francisco y ahora liderando el diseño de la Estrategia de la GIRH para el Municipio de Matagalpa y la transición del comité de subcuenca a comité de cuenca del Municipio.

La DIMGARENA de la Municipalidad de Matagalpa, además está orientando a otros municipios de la cuenca río Grande Matagalpa, de cómo fortalecer el papel de la municipalidad en materia ambiental y gestión de cuencas. En el mes de noviembre 2010, como parte del proyecto “Escalamiento de modelo de cogestión de cuencas como una estrategia, para el manejo sostenible de la tierra y gestión territorial en el municipio de Matagalpa”, la Municipalidad de Matagalpa en conjunto con CATIE y la Asociación de Municipalidades del Noreste de Nicaragua - AMUPNORE llevaron a cabo la socialización del proceso de cogestión de cuencas con representantes de 14 municipios de la Cuenca del Río Grande de Matagalpa.

Sin embargo, pese a estas manifestaciones de fortalecimiento de la gestión ambiental municipal, hasta el cierre de esta investigación, no se conoció sobre asignación alguna de un rubro ambiental en el presupuesto municipal que permita mantener fluido el fondo ambiental creado. Quedan como retos pendientes para Jucuapa (y que son susceptibles de

ser considerados en otros territorios), el ordenamiento sostenible del territorio, la sostenibilidad financiera, mejorar la comunicación entre las bases del CSJ y la comunidad<sup>91</sup>, conciliar las diferencias partidistas a nivel de las bases, sostenibilidad de los CPC y promover y ampliar la participación de la población en los CLC para la toma de decisiones consensuadas que facilite el desarrollo de actividades en pro del territorio<sup>92</sup>.

#### **4.10 Escalar y desescalar**

El CSJ ha aplicado al menos dos tipos de escalamiento: 1) el escalamiento horizontal, que implica la expansión del territorio que aplica el mismo tipo de gestión, de prácticas, de manejo de la cuenca, lo cual guarda relación con la institucionalidad propuesta en la Ley de Aguas, y se expresa en el escalamiento del aprendizaje alcanzado por los actores con el Comité de Jucuapa para llevarlo al terreno municipal (Comité de Subcuenca pasa a Municipal) y con el tiempo, formar el Concejo de Cuenca del Río Grande Matagalpa; y 2) el escalamiento vertical, donde se escala en la toma de decisiones, haciendo que las organizaciones de base que manejan el recurso agua, logren su reconocimiento y representatividad en instancias superiores en orden jerárquico como lo son el CEC y la Red Nacional de CAPS, asumiendo la responsabilidad de atender un territorio más amplio del que ellos son parte.

El CSJ también aplicado un tercer enfoque, que es *desescalar (scaling down)* y que consistió en la descentralización de funciones a través de la creación de los CLC y luego la reorganización de los mismos y los CAPS con la finalidad de contar con una participación más activa de las comunidades en la toma de decisiones. Lo anterior, desencadenó un proceso más comunicativo, corresponsable y concertado, que permitió, en poco tiempo, alcanzar logros, que desde un actuar únicamente institucional, tomaría más tiempo.

---

<sup>91</sup> En los 10 grupos focales realizados en las comunidades se manifestó la necesidad de ser informados sobre las actividades que los CLC, CAPS y CPC desarrollan a fin de integrarse, así como mantener reuniones periódicas entre los comités para mejorar su trabajo.

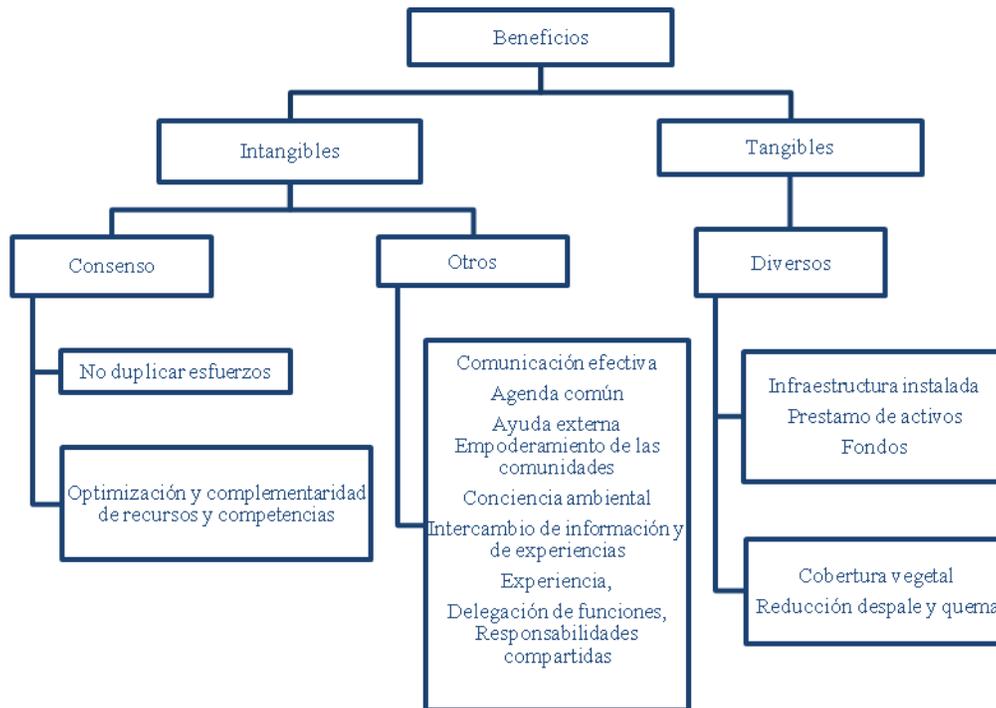
<sup>92</sup> El 16,33% de las personas entrevistadas en las tres comunidades no conoce de la existencia del CLC y/o nunca han sido invitados a participar de las reuniones de estos, ni han percibido ningún tipo de beneficio. El 14, 29% que dice conocer de su labor y haberse beneficiado con el servicio de agua, los asocia con el CAPS.

## 5 ANALISIS Y SINTESIS

### 5.1 Arquitectura de cooperación

Existe una estructura organizativa funcional y transparente, debidamente legitimada bajo ordenanza municipal, que reúne a organizaciones del Estado y la sociedad civil presentes en el territorio, que mediante el diálogo, las capacidades técnicas y de propuesta abordan conflictos, discuten los problemas y conciertan acuerdos, construyen alianzas, articulan esfuerzos y comparten responsabilidades con base a sus roles y competencias, para la ejecución de una agenda común.

Existe un balance favorable de beneficios versus costos de cooperar coordinadamente. Los actores locales reconocen que trabajar de manera conjunta (figura 13), trae beneficios tangibles e intangibles. Los primeros hacen referencia a la infraestructura instalada, el préstamo de activos y acceso a fondos; así como recuperación de cobertura vegetal, reducción de despalé y quema. Los segundos tienen que ver con evitar la duplicación de esfuerzos y la optimización y complementariedad de recursos y competencias. Otros beneficios intangibles percibidos son: comunicación efectiva, contar con una agenda común, asistencia técnica externa, empoderamiento de las comunidades, conciencia ambiental, experiencia, delegación de funciones, responsabilidades compartidas e intercambio de información y experiencias entre participantes y hacia otros territorios.



*Figura 13. Beneficios de la cooperación coordinada entre actores sociales*

## 5.2 Motivación e interés de los actores locales para participar de la cogestión

Las comunidades de la subcuenca se movilizan fundamentalmente por el agua, por acceder física y económicamente a una cantidad de agua potable suficiente para satisfacer necesidades básicas como: beber y preparar alimentos, higiene personal y doméstica y producción agropecuaria a pequeña escala para subsistencia.

El dotar de agua potable a las comunidades de la subcuenca ha generado cierto nivel de bienestar, asociado con salud, aunque falta mucho por hacer en términos de cantidad y calidad del servicio. Si bien es cierto, la cobertura a mejorado, al igual que su calidad, la

cantidad de agua y su dosificación es de 20 litros/día/persona<sup>93</sup> llega a ser insuficiente<sup>94</sup>, siendo lo deseable 50 litros por persona para necesidades básicas (Observación general nro. 15 del 2002 del Comité sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, OMS, PNUMA).

La mejora en el bienestar de las familias de la subcuenca, es otro estímulo para seguir trabajando, las y los líderes de las OC mencionaron que parte de sus motivaciones para participar de la cogestión tienen que ver con su vocación de servicio, de promover cambios en su comunidad, mejorar la salud de la comunidad, aprender y sentirse bien. Esto último, guarda relación con lo manifestado por Blackmore (2009) referente al servicio comunitario, al decir que el trabajo voluntario contribuye al bienestar subjetivo de las personas a través de la autoestima, mayor satisfacción de vida y un mayor sentido de control. El autor también menciona que cuando la gente participa responsablemente y construye experiencias exitosas, comienzan a apreciar sus propias capacidades y habilidades para cambiar las cosas. Lo cual puede aumentar la confianza en sí mismos y fomentar un sentido de competencia y su permanencia en la organización.

Los OG participan del proceso de cogestión con la finalidad de posicionarse en el medio, de cumplir la ley a través de influir en el comportamiento de la ciudadanía y en el caso específico de DIMGARENA, el interés que lo mueve a participar es construir conocimiento para fortalecer la gestión ambiental. La participación de las ONG obedece a intereses estratégicos para el cumplimiento de sus objetivos en términos de eficiencia y eficacia; y en el caso de la academia para la actualización e inserción de conocimientos al currículo educativo y validación de hipótesis. Lo anterior, lleva implícito un reconocimiento al CSJ como un espacio donde confluyen diferentes actores sociales que tienen competencia local, regional y nacional.

---

<sup>93</sup> Asumiendo un promedio de cinco miembros por familia, siendo la cuota asignada de 6 bidones de 20 litros cada uno por familia.

<sup>94</sup> Comparado con países como Bolivia que toma 15 litros de agua turbia por familia y el promedio en el mundo de pobres con acceso al agua es de 10 litros/día/persona, hay un notable mejora.

### **5.3 Actitudes y habilidades de los participantes**

Una vez realizadas las entrevistas individuales y grupales, revisado material secundario de respaldo, se puede apreciar un antes y un después en Jucuapa. Un antes, que data entre 2004 y 2006, periodo en el cual la oficina del CATIE no funcionaba en la Alcaldía y la coordinación de CATIE de ese entonces, de acuerdo a las entrevistas individuales y grupales no cumplía con sus funciones de mediar o facilitar la articulación entre las bases y el gobierno local y representantes del gobierno central. La forma como se organizó el CSJ fue de arriba hacia abajo, sin mucha claridad de lo que se hacía, con ausencia de mujeres prácticamente a todos los niveles. Incluso, la elaboración del plan de cogestión fue impuesta más que consensuada e impulsada por la coyuntura del momento INTA (mandato de manejar por cuencas el territorio) y la municipalidad.

Tampoco existían en este primer período espacios de reflexión, lo cual se ve institucionalizado en el periodo 2007 - 2009, incluso se nota un trabajo sistemático a todo nivel. Se instaura un procedimiento para la elaboración de proyectos comunales, como un ejercicio consciente de hacer ciudadanía, con la finalidad de fortalecer el capital humano y a la persona como gestor, pero también como un ejercicio colectivo de la comunidad para que identificara y priorizara sus intereses. Así que se asumiría, en un primer plano, que las habilidades gerenciales y de facilitación del coordinador del periodo 2007- 2010 han incidido en la generación de una serie de procesos en Jucuapa.

En este mismo periodo se ejecutó el programa de educación a distancia y de educación ambiental, la rehabilitación de los sistemas de agua, reorganización de los CAPS y CLC, una mayor coordinación entre los actores, mayores sinergias, la institucionalización de las jornadas de limpieza, entre otros. El proceso de toma de decisiones a nivel del organismo facilitador es decidir en primera instancia (si se rompe o no la cabeza) de acuerdo a su marco de referencia, si se decide por la opción “a” reducir la participación al mínimo para que los costos de transacción sean bajos, con el concomitante que es tener una planificación de arriba hacia abajo, sin impacto o toman el “plan b”, y elige la toma de decisiones multicriterios, maneja varios frentes, promueve la planificación de abajo hacia arriba, tiene

un liderazgo inclusivo, lo que implica inicialmente altos costos de transacción, pero que en el tiempo se hace más sostenible el proceso.

Paralelo a esto, se operaron cambios de actitud a nivel comunitario que permitieron una mayor participación de la población, principalmente de líderes, mujeres y jóvenes. La rehabilitación<sup>95</sup> de líderes de tres comunidades que se reinsertaron con mayor ahínco al proceso de cogestión, la preparación silenciosa de mujeres y jóvenes por el CMM, la UNAG y MCN para que integren las organizaciones comunitarias; y la incidencia del Poder Ejecutivo sobre los CPC a partir de su creación en 2007, en cuanto al mandato de aplicar el reglamento de los CPC, en donde se explicita la equitativa participación de hombres y mujeres, así como jóvenes en el comité y en otros ámbitos.

#### **5.4 Instrumentos de trabajo**

Los instrumentos de trabajo son aquellos usados regularmente por el CSJ, como los estudios realizados por estudiantes de pre grado y pos grado en Jucuapa. Las tesis han sido utilizadas como insumos para la toma de decisiones y la operativización de las acciones en la subcuenca. Estas investigaciones han permitido caracterizar el recurso hídrico de la subcuenca, evaluar los problemas y conflictos, plantear soluciones y priorizar áreas de intervención (zonas de recarga hídrica y fuentes de agua), descentralizar instrumentos financieros para estimular la participación y para la gestión de la demanda, delimitar participativamente las ZRH y la consecuente firma de acuerdos con los productores de estas áreas para su manejo, proponer una categoría de manejo de las ZRH dentro del plan de ordenamiento territorial elaborado por Escobar (2008) y consolidar el proceso de cogestión. Pese a estos esfuerzos para la gestión del conocimiento existen tesis como la de Centeno (2007) que esta subutilizada.

La producción de estudios sobre el territorio a futuro para la toma de decisiones informadas, es un tema de preocupación, por cuanto la cooperación del CATIE en la elaboración de tesis de maestría de acuerdo a las necesidades del CSJ ha sido temporal, no

---

<sup>95</sup> Alcoholismo.

se sabe si la cooperación del CATIE, una vez finalizado su gestión como Programa FOCUENCAS II perdure, a pesar de que en el foro presencial de cierre del mismo, titulado el modelo de cogestión: una apuesta de integración y concertación territorial en cuencas de Centroamérica, celebrado en octubre 2010, el CATIE manifestó su interés de mantener los vínculos de cooperación en los territorios intervenidos.

El instrumento de trabajo que marca el quehacer del CSJ, es el plan de cogestión, a pesar que en la ordenanza municipal se menciona como instrumento de planificación el plan rector. Esto al parecer no causa ningún conflicto a nivel local ni con la Ley marco, ya que lo único que menciona la Ley es la necesidad de elaborar planes de manejo, a diferentes escalas. El plan de cogestión se concreta en el POA, donde los actores se acomodan de acuerdo a sus roles y competencias para la ejecución conjunta de actividades, mientras los planes mensuales permite la intervención de los actores de forma ordenada en el territorio. Del plan de cogestión también se desprende el plan de capacitación e investigación en donde se insertan los programas de educación a distancia y educación ambiental, la capacitación y fortalecimiento organizativo de los diferentes niveles de organización del CSJ.

En cuanto a los mecanismos de financiamiento para operativizar el plan de cogestión a nivel comunitario, la descentralización de la administración del fondo ambiental por parte de la Alcaldía a los CLC a través de la transferencia de fondos con carácter de revolventes a cada CLC, bajo la modalidad de bancos comunitarios para acceder a créditos locales acordes con las líneas de acción del CSJ y la capitalización de los mismos para garantizar la sostenibilidad de cada CLC, está en marcha. Se está discutiendo el reglamento para su aprobación. La Alcaldía fungiría únicamente como fiscalizadora de los fondos.

Los mecanismos de monitoreo (las reuniones rotativas en las comunidades del CEC ampliado, visitas de seguimiento y acompañamiento por parte de la promotora a los CLC y CAPS, y el seguimiento a los proyectos comunitarios por parte de los CLC), si bien han sido reconocidas por los actores locales como los mecanismos más efectivos de SEM, no se ha previsto por parte del CSJ la consecución de fondos para su funcionamiento, que si bien es cierto no son exorbitantes, podrían representar una limitante, porque en este momento las

instituciones locales aportan en especie, contribución insuficiente. Por ejemplo, un OG coopera con medios de transporte para trasladar a la gente a las reuniones rotativas, pero requiere un apoyo económico del fondo ambiental para la compra de combustible, por cuanto el financiamiento que maneja la OG es limitado. Además, el pago de la promotora también sale del fondo, por lo que es incierto cómo se va a trabajar el próximo año, se requiere una disponibilidad mínima de fondos para operar.

A nivel de las bases los instrumentos de trabajo que maneja el CLC es el POA comunitario, los CAPS y CPC tienen su propio reglamento. Los CAPS manejan también libro de actas y recibos y las cooperativas de reciente creación, cuentan con estatutos y reglamento.

Los instrumentos de regulación han permitido la cooperación del Programa FOCUENCAS II con la ALMAT e INTA, avalar el CSJ, contar con un instructivo a nivel de las bases para la administración del sistema de agua y bancos comunitarios, acuerdos sobre el uso del suelo en ZRH y fuentes de agua y mecanismos de participación internos y externos.

También cuentan con instrumentos de gestión de la información e intercambio como mecanismo de fortalecimiento de capacidades, difusión y empoderamiento a través de la publicación de boletines informativos, rotafolio de salud ambiental, versiones populares del plan de cogestión y cuatro leyes: agua, participación, forestal, y ambiente y recursos naturales. Falta por definir el mecanismo de socialización de las versiones populares al interno de las comunidades, debido a la baja escolaridad de la población.

## **5.5 Sostenibilidad del fondo ambiental**

El 55,17% de las personas creen que la sostenibilidad del fondo en el tiempo está condicionada a varios factores. Las OC y OG coinciden en dos aspectos para que se dé la sostenibilidad: y 1) el empoderamiento de las comunidades para el manejo y crecimiento de los fondos a ser transferidos a cada uno de los CLC por la Municipalidad bajo la modalidad de fondos revolventes y 2) la capacitación necesaria para ello. Otros actores condicionan la sostenibilidad del fondo en relación a la capacidad de gestión de fondos del CEC y que la ALMAT asigne fondos mínimos para el funcionamiento del CEC y las reuniones rotativas en las comunidades.

El 20,69% cree que no es sostenible por la naturaleza del fondo (de inversión, se gasta y no se alimenta) y no existe la iniciativa por parte del CEC de gestionar fondos, ni suficiente empoderamiento del gobierno local y las bases para el manejo del mismo. El 13,79% no contesta.

Sin embargo, en términos de sostenibilidad del proceso, se ha establecido alianzas con el JICA, como estrategia para la continuidad en el tiempo del trabajo emprendido por CSJ a nivel de las bases a través del fortalecimiento del capital humano y social; y para optimizar los recursos financieros y ampliar la cobertura de bienes y servicios a la población de la subcuenca a través de la construcción de cocinas peluceras a mitad de precio por empresas privadas como parte de su responsabilidad social. Lo que pone de manifiesto la capacidad constructora del CSJ al definir propuestas y formas de gestión ambiental acordes con las particularidades del entorno. También existe la voluntad política de seguir apoyando la estructura creada, siempre y cuando esta sea llevada a un nivel mayor, como lo son las subcuencas del Municipio de Matagalpa.

## **5.6 Arreglos institucionales**

Los arreglos descritos en páginas anteriores, se han regido en menor o mayor proporción por los principios de diseño institucional propuesto por Ostrom (1995). Los representantes de los diferentes CLC, CAPS, usuarios y productores de la subcuenca han participado en la definición de las reglas, generalmente con ayuda de profesionales con experiencia en el tema. Aunque en el caso particular de los bancos comunitarios, se ha trabajado con dos representantes por CLC para la discusión y definición de las reglas, sin que participen quienes se verían afectados por esa reglamentación, que básicamente son las personas que soliciten el crédito.

Los acuerdos en su mayoría, a excepción de la compra de pozos, en torno al agua han sido informales, porque no existe una constancia legal de los mismos. El principal inconveniente de este tipo de acuerdos es que están supeditados a la voluntad del propietario de la tierra donde se encuentra la naciente o la ZRH, el cual puede cambiar de opinión en cualquier

momento, negar el permiso a la fuente, desviar el agua en tiempos de sequía para su peculio, hacer usos no adecuados del suelo, etc.

En los tres casos, el punto de partida para llegar a acuerdos, ha sido la capacitación técnica, los aprendizajes derivados de ella, y la combinación de diferentes estrategias para lograr la cooperación local. Por ejemplo, el grupo Café estableció fincas pilotos para vender la idea a quienes producen, la implementación de cafetales bajo sombra y el manejo agroecológico como alternativas para mejorar la producción y generar ingresos; y persuadió a la población de organizarse en grupos pequeños de productores para la construcción de beneficios húmedos de uso colectivo con la finalidad de mejorar la calidad del grano, a cambio los productores deben acogerse a los acuerdos ambientales que se consensuen. Proposición que fue aceptada por los productores, porque lo vieron como una opción para la mejora de sus medios de vida.

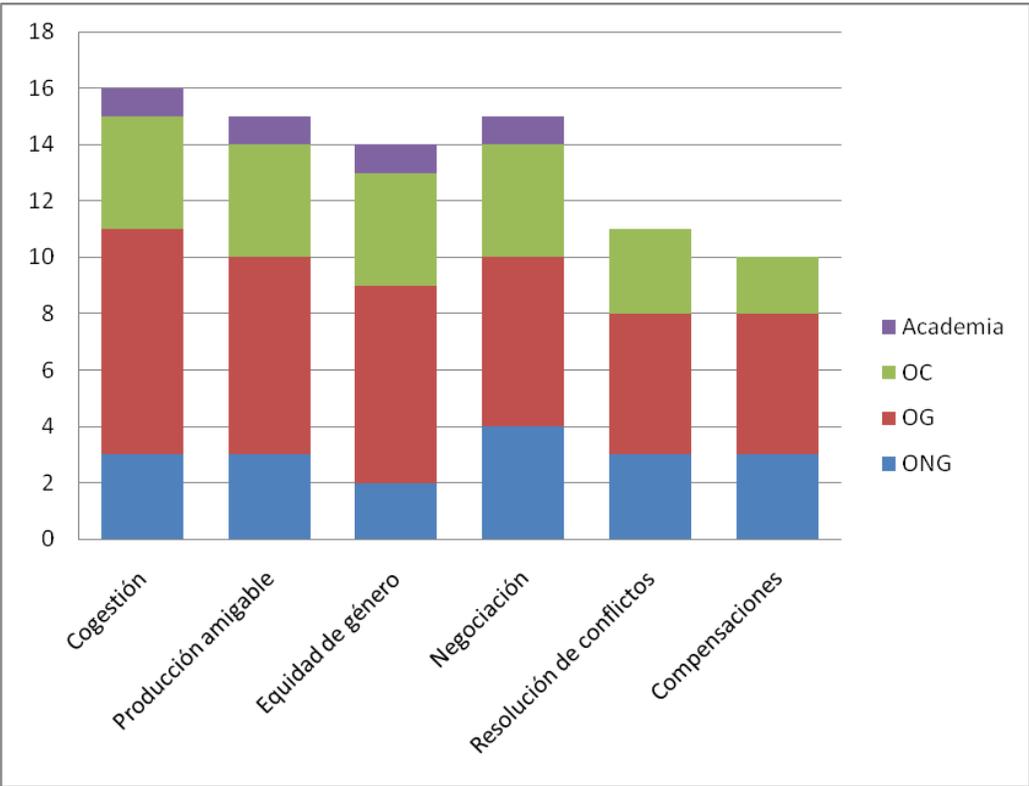
El proceso de delimitación participativa de las ZRH creó una disposición a actuar y negociar arreglos entre productores y usuarios para la recuperación y mantenimiento de estas áreas en función al cambio de uso de suelo y aumento de la cobertura vegetal al percibir los beneficios de hacerlo (agua no contaminada, salud comunitaria). Hasta el momento se ha llegado a acuerdos con cinco de las ocho áreas identificadas como ZRH.

El monitoreo y seguimiento en el cumplimiento de los acuerdos no ha sido prolijo ni continuo a nivel de los CLC, tampoco se observa la aplicación de sanciones en el caso en que se incumpla con los acuerdos ambientales, lo que puede desincentivar a las personas que si cumplen con sus compromisos. La resolución de conflictos se la ha realizado a través de arreglos entre productores y usuarios financiados por el fondo ambiental, pero existen cosas por mejorar en materia de conflictos. La descontaminación del río por desechos de café, la reorganización de los CLC y CAPS con el apoyo del CEC, la rehabilitación de los sistemas de agua potable y la delimitación participativa de las ZRH han ampliado la visión de las OC sobre la gestión del agua, no basta con hacer el mantenimiento del sistema de agua, es necesario trabajar en la recuperación y manejo de las fuentes de agua y ZRH.

El proceso para la construcción, discusión y aprobación del reglamento para operativizar los bancos comunitarios, tiene como fin darle mayor autonomía a los CLC y que a su vez estos se sostengan en el tiempo.

**5.7 Internalización de los enfoques**

A juzgar por los resultados, el enfoque que se ha institucionalizado, de manera clara, es la cogestión al interior del CSJ, tal como se observa en la figura 14, lo cual guarda relación con la percepción de todos los actores entrevistados, tanto institucionales como comunitarios, así como la revisión de los instrumentos de trabajo.



*Figura 14. Percepción de los actores sobre la internalización de los enfoques*

En cuanto al enfoque de género, la participación de mujeres y jóvenes preparados en cargos a nivel comunitario del CSJ es el resultado de trabajos sostenidos en el tiempo de tres ONG: CMM, UNAG y MCN, así como en su momento FUNDEC, organización pionera en el trabajo con mujeres en la zona.

Adicional a estos esfuerzos se le puede sumar tres hechos más, como la rehabilitación de personas alcohólicas en las comunidades de Jucuapa Centro, Limixto y El Ocotal, donde las propias mujeres reconocen que una limitante para su participación en los espacios públicos era la violencia física que sufrían por parte de sus parejas. Otro hecho interesante y que se registra en el año 2007 y que contribuyó de manera indirecta, fue la creación de los CPC a través de decreto Ejecutivo, el gobierno sandinista ha capacitado y difundido entre las bases el reglamento de los CPC, donde mandata la elección equitativa de hombres, mujeres y jóvenes en todas las instancias de gobierno y que podría explicar la participación más activa en estos últimos tres años de mujeres y jóvenes.

El aporte del CSJ, como fruto de sus últimas reflexiones en términos de equidad, fue otorgar más poder a los comunitarios (hacer un balance), imponiéndose en las últimas elecciones del CEC, cuatro comunitarios vs. tres OG. Incluso, en la elección de los comunitarios, fue necesario aliarse institucionalmente para ejercer presión para conseguir que vayan como miembros del CEC también mujeres y tener un liderazgo inclusivo, en el sentido de promocionar la participación de todas las personas.

Este modelo de gestión también ha permitido de cierta manera que actores sociales tradicionalmente excluidos de los procesos de decisión pasen a ser considerados, y que los gestores públicos estén siendo inducidos a tomar decisiones, teniendo en cuenta dichos intereses. Sin embargo, la representación en la plataforma de los grupos locales no logra incluir plenamente a todos los usuarios del agua. Se ha enfatizado más en organizaciones de base e instituciones públicas y privadas. En un sondeo rápido de percepción de los usuarios del servicio de agua y beneficiarios de los proyectos comunitarios se obtuvo que el 16,33% de las personas entrevistadas en tres de las diez comunidades, no conocen de la existencia de los CLC y/o nunca han sido invitados a participar de las reuniones de estos, ni han percibido ningún tipo de beneficio.

Las razones por las cuales estas personas han sido excluidas de acceder a beneficios a través de proyectos de materiales, obras y especies; han sido como ellas mismo lo expresan

y corroborado por dirigentes de las tres comunidades, son por tener bajo poder adquisitivo o con base al mérito (“*no le gusta esforzarse*”, “*no es emprendedor*”, “*es pobre porque quiere*”). Esto indica que al interior de las comunidades, las personas no están en igualdad de condiciones ni de derechos para hacer y participar en la cogestión, existe acceso diferenciado en la participación y toma de decisiones sobre los recursos y la distribución de los beneficios.

Imbach y Siles (2010) en su intervención en el Foro Virtual de Equidad en los Territorios, organizado por el Programa FOCUENCAS II y el CATIE mencionan que abrir espacios no asegura que la gente participe ni que lo haga efectivamente, justamente porque hay una presión social para mantener el “*status quo*” de marginación. En estos casos, quienes facilitan los procesos deben plantearse y desarrollar instrumentos y mecanismo que logren brindar acceso a las personas a la igualdad de oportunidades para que puedan participar activamente (Imbach y Siles).

Así que a pese a los esfuerzos que se hace, es necesario incorporar el principio de equidad social y ambiental de manera explícita en el ciclo del proyecto, tanto en el diseño, como en la implementación, el monitoreo, y evaluación del mismo, para lo cual es necesario definir claramente indicadores en cada una de las fases del proyecto, para poder medir los avances y el impacto en términos de equidad. El incorporar esta dimensión implica voluntad política de quienes lideran el proceso, asignación de presupuesto para la ejecución, capacitación, generar herramientas de trabajo a todo nivel (tomadores de decisiones, técnicos, población meta).

En lo referente a la producción amigable con el ambiente, los aportes más significativos están dados por el Grupo Café a través de la implementación de cafetales bajo sombra y el manejo integrado de plagas y de la ejecución del programa de educación ambiental generaron un cambio en las prácticas agrícolas y forestales sobre todo en las fuentes de agua y ZRH (no quema, no despale, reducción o no uso de químicos, no arar con bueyes) y el uso de tecnologías más amigables con el ambiente, como cocinas peluceras para reducir el despale, reforestación con frutales, cambio de uso de suelo.

En cuanto a la negociación, compensaciones y resolución de conflictos, existen avances, ahora se discuten los conflictos, hay una comunicación más fluida (de arriba hacia abajo y de abajo hacia arriba), el caso de Nuestra Tierra<sup>96</sup> se resolvió favorablemente, pero “*hay cosas que se deben mejorar*”, como expreso el director de DIMGARENA.

Controlar el uso del suelo en las fuentes y ZRH es difícil, debido a que los acuerdos mantenidos o suscritos sin una constancia legal están supeditado a la disposición que tenga el propietario de la fuente, tampoco está claro, en el caso de fuentes de agua, si el contrato es a perpetuidad, es decir, si cambiando de propietario se respetará los convenios, situaciones que vuelven vulnerables y en desventaja a la población que depende de esa fuente.

La incertidumbre en el control de las tierra y la escasez de un recurso puede que haga que se vulnere las reglas, para lo cual se requiere, en el caso de agua para consumo humano, medidas más estrictas, como la restricción de los usos del suelo, compra de tierras o la declaración de utilidad pública de las fuentes y ZRH bajo la figura de ecosistemas comunales, para que las tierras sean manejadas por los CAPS y supervisadas por los propios CLC, el gobierno local y ANA. Según Castro (2009), el control comunal garantiza un mínimo de subsistencia para los pobres, reduciendo las desigualdades y reforzando los valores de reciprocidad y de ayuda mutua frente a la lógica del mercado.

El control del uso del suelo en áreas de aprovisionamiento de agua bajo la modalidad de declaratoria de utilidad pública, como su manejo a cargo de los CAPS, debe ser considerada previa evaluación de la capacidad organizativa y de conciencia ambiental de los CAPS y las comunidades. Requisitos que en Jucuapa como en otros casos exitosos, en el manejo de CAPS (caso San Dionisio, Molino Norte) es posible.

---

<sup>96</sup> Nuestra Tierra es una comunidad que esta asentada en una zona de reserva forestal en la parte alta de la cuenca, se la tacho de contaminadores del agua, porque hacian sus necesidades cerca a los cuerpos de agua y lavaban la ropa en las nacientes. El CSJ acordó con la comunidad financiar el proyecto de agua potable, gestionar letrinas, a cambio la comunidad aportó mano de obra para la construcción del sistema, conformaron y pusieron en funcionamiento el CAPS, se acogieron a la propuesta del grupo Café acordaron no extraer madera del Cerro Apante

## **5.8 Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que se están replicando de manera adaptada en otras subcuencas de Matagalpa**

La Fundación Guardabarranco ha replicado de manera adaptada mesas de concertación en Cañitas y El Bijao - Matagalpa para la ejecución de actividades de manera ordenada en los proyectos de cada localidad. MARENA ha ejecutado la política de descentralización de funciones al conformar comités locales de vigilancia y control de áreas protegidas y aprovechamiento forestal en el Cerro Apante y Aranjuez, con el fin de compartir responsabilidades y asegurar un efectivo y eficiente comanejo de la zona y como mecanismo de participación para que las comunidades, entidades públicas y propietarios privados determinen las actividades más viables en el área y los mecanismos de monitoreo, evaluación, seguimiento y control a seguir.

CARE MI CUENCA, ha replicado la estructura organizativa del CSJ en cinco subcuencas (Agua Fría, San Francisco, Molino Norte, Ilapo y La Corona) y tienen previsto en el POA 2010 la delimitación participativa de las ZRH. También se organizó un intercambio de experiencias entre las comunidades de las cinco subcuencas intervenidas por CARE y las de Jucuapa, las y los representantes de las comunidades invitadas consideraron factible de replicar el instrumento de planificación (POA comunitario), la adopción de tecnologías (aguadero, sistema de riego aprovechando la cosecha de agua por lagunetas, cocinas peluseras, beneficios húmedos ecológicos, prácticas de conservación suelo en particular barreras vivas), el principio de equidad intergeneracional en la conformación de los Comités Comunitarios de Cuenca, el principio de cogestión (articulación de actores del territorio en torno a una agenda común), jornadas de limpieza y arreglos con productores de las fuentes de agua y ZRH.

La ALMAT a través de la DIMGARENA, en su quehacer, ha retomado el instrumento legal mediante el cual se legitimó el CSJ, reconociendo bajo ordenanzas municipales los planes de ordenamiento y manejo de las subcuencas bimunicipales Waswalí y San Francisco y disponiendo en la misma ordenanza la creación de los comités de subcuenca con los actores locales que incidan y desarrollen actividades en el territorio, así como la asignación de una partida presupuestaria a los comités del presupuesto operativo de la Alcaldía.

DIMGARENA está también, replicando de forma adaptada a un nivel jerárquicamente superior el modelo de cogestión: 1) la plataforma, que está conformada por MAGFOR, ALMAT, ENACAL, MARENA, INAFOR, INTA, FISE, MINSA, CRIC CARE y FOCUENCA II; 2) el instrumento de planificación, que en este caso es la estrategia del recurso hídrico para Matagalpa, con lo cual se escala horizontal (las subcuencas del Municipio) y verticalmente (peldaño a peldaño y de abajo hacia arriba) porque pasa de un Comité de Subcuenca a Comité de Cuenca Municipal con la participación de más y nuevos actores como ENACAL y FISE; 3) un fondo común; 4) la priorización de territorios para el aprovisionamiento de agua para consumo humano (fuentes de agua y ZRH) y 5) el escalamiento del Comité Municipal a la región a través de la socialización de la experiencia de este a los 14 municipios que conforman la cuenca del Río Grande Matagalpa para incidir en la incorporación del enfoque de gestión de cuencas en las políticas, legislación, planes, programas y proyectos que estos ejecuten.

Los actores locales entrevistados también identificaron principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que pueden servir más allá de Jucuapa, pero que deben reajustarse. Por ejemplo, las prácticas de transparencia en el manejo del presupuesto, legitimidad, orientación y rendición de cuentas del CSJ a nivel central no presentan mayores problemas, sin embargo, a nivel comunitario se requiere pulir. Un primer paso dado, ha sido el desarrollo de asambleas comunitarias para informar, por una parte los proyectos ejecutados por los CLC y por otra, los gastos incurridos para el mantenimiento de los sistemas de agua potable. Un segundo paso es renovar e incluir nuevos elementos en las diferentes organizaciones de base, por cuanto quienes están en la directiva, son los mismos líderes que ocupan varios cargos (CLC, CPC, CAPS), lo cual, si bien es cierto garantiza una visión más holística de procesos, reduce significativamente la participación mayoritaria de la comunidad y por ende el control social.

MARENA considera que debe reajustarse los mecanismos de compensación y pensar en otras actividades como la promoción del turismo en bosques para la conservación. DIMGARENA cree que es necesario reajustar la manera de resolver los conflictos y cómo

se llega a acuerdos, puesto que los conflictos son más acentuados entre grandes productores y obreros en otros territorios. UNAG, la promotora del CSJ, REDPAS y Policía Nacional creen que el mecanismo de financiamiento (fondo ambiental) debe reajustarse considerando la generación de nuevos ingresos y cómo atraer a nuevos actores que contribuyan al fondo.

## **5.9 Incidencia política y escalamiento**

La incidencia del CSJ se sustenta en capacidades y mecanismos de facilitación, mediación y negociación con argumentación técnica, creados en base a la experiencia en la conformación y funcionamiento del CSJ. Existió incidencia política desde el principio, en el momento en que un grupo de actores sociales decidió juntarse para trabajar en la gestión de la subcuenca Jucuapa.

El impacto de la incidencia se refleja en la articulación de los diversos actores del territorio y en los niveles de toma de decisiones (escalamiento) a través del dialogo y la identificación de objetivos comunes en las diferentes agendas, así como en la construcción de alianzas estratégicas, en la concertación de acuerdos entre los actores sociales que tienen capacidades distintas, pero complementarias para potenciar la función social de los agentes de desarrollo, optimizar y efectivizar los escasos recursos con la finalidad de crear un mayor impacto en la rehabilitación de la subcuenca.

Los procesos de empoderamiento local se deben al desarrollo de capacidades y destrezas en las organizaciones tanto institucionales como de base. No solo en lo técnico, sino en lo organizacional, estratégico y proyectivo. La contribución del CSJ ha sido el fortalecimiento de actores claves de la subcuenca con la finalidad de potenciar el impacto más allá de los tiempos de un proyecto.

El CSJ ha generado conocimientos en gestión de cuencas y útiles para la acción de los múltiples actores que intervienen en el territorio a través de: 1) alianzas con la UNAN y CATIE para la realización de estudios que han servido de insumo para la toma de decisiones y operativización de las acciones, 2) la incorporación del conocimiento local y el

generado por los propios actores durante el proceso, y 3) la participación del CSJ en foros de discusión y análisis sobre la gestión de cuencas.

La investigación y experiencia generada por CSJ, ha permitido a los actores que la integran la elaboración y puesta en marcha del proyecto de escalamiento del modelo de cogestión de cuencas a nivel municipal financiado por MAP. Dicha propuesta se ha socializado y puesto a disposición de personas tomadoras de decisiones y actores relacionados con la gestión de cuencas. El proyecto también prevé, una vez conformado el comité de cuenca municipal, socializar la experiencia a nivel de los 14 municipios que conforman la cuenca del Río Grande Matagalpa, para mediante la facilitación e interlocución y construcción de acuerdos se institucionalice la cogestión de cuencas en sus políticas, legislación, normativas, planes programas y proyectos.

Por otro lado, el escalonamiento no necesariamente tiene que ser hacia arriba, a veces es necesario desescalar (*scaling down*) para viabilizar la operatividad de los objetivos de la organización, en este caso la gestión de cuencas. El CSJ comenzó a funcionar mejor y tener mejores resultados en la medida que se descentralizó, formando los comités locales de cuenca en cada comunidad.

El escalamiento se refleja en la réplica adaptada de mecanismos de concertación como la estructura del CSJ en otras subcuencas por parte de CARE, el establecimiento de mesas de concertación por parte de FG para articular líneas de trabajo y proyectos en ejecución entre actores para maximizar los resultados de sus proyectos, la descentralización de funciones aplicada por MARENA alrededor del manejo del Cerro Apante, en el fortalecimiento de la gestión ambiental a nivel del Municipio: al liderar este la construcción de la estrategia del recurso hídrico, al aglutinar a más y nuevos actores como los son ENACAL y FISE para la articulación de acciones, a la gestión y movilización de recursos financieros y humanos en torno al recurso hídrico de forma más eficiente.

Escalar, también hace referencia a mantener lo que se creó y ampliarse a otras zonas, aprovechar la capacidad instalada para trabajar a mayor escala. La réplica adaptativa del

modelo de cogestión (plataforma, instrumentos de trabajo, territorios priorizados y fondo común) hacia arriba, es un buen ejemplo de esto, lo que implica cambios institucionales: voluntad política de los actores sociales, tender puentes para el dialogo, facilitación, capital humano y social formado y en formación.

Otros cambios en las conductas, perspectivas, conocimientos y relaciones desarrolladas durante el funcionamiento del CSJ por parte de los actores son: la voluntad política de descentralizar funciones, invertir en educación, el relevo generacional para la sostenibilidad de la organización; se ratifica la apertura y facilidades por parte de los actores locales para la elaboración de tesis en la subcuenca y el uso de estas en la toma de decisiones y para la inversión de recursos; la implementación de mecanismos de participación que han favorecido una comunicación fluida entre las bases y el nivel central, transparencia en el accionar del CSJ y pasar de una planificación de escritorio a planificar con la gente y desde la gente, incentivo de la demanda comunitaria y no la oferta institucional a través del establecimiento de un sistema para la gestión de proyectos comunitarios desde las bases; representación equitativa en el CEC de las principales fuerzas sociales presentes en el territorio; participación permanente de las y los delegados al CEC con voz y voto; instauración de espacios de reflexión; la integración del sector salud (MINSA), seguridad ciudadana (Policía Nacional) y académico (UNAN) al CSJ.

La integración del MINSA se refleja en la participación de las y los promotores de salud en los CAPS y la coordinación de actividades para el manejo de agua en las viviendas de la subcuenca, mantenimiento de los acueductos y muestreo bacteriológico del agua.

A nivel comunitario, los CLC presentan una mayor autonomía, en cuanto a coordinar actividades con otras organizaciones comunitarias o proyectos como Alianza Comunitaria; un cambio de mentalidad, en cuanto a proteger la fauna y no destruirla, en diversificar la finca por seguridad alimentaria.

## 5.10 Condiciones habilitantes para la creación de institucionalidad para la gestión de la subcuenca Jucuapa

Existen condiciones habilitantes previas a la participación en la cogestión de cuencas, y condiciones desarrolladas sobre la marcha y gracias a espacios de reflexión sobre lo andado en la conformación y funcionamiento del CSJ.

Las condiciones habilitantes, que ya existían desde antes, están referidas a 1) motivaciones, en el caso de las comunidades dada por la ausencia o insatisfacción de sus necesidades básicas fuertemente sentidas (escasez de agua y leña)<sup>97</sup>, a 2) su identidad como personas de campo, productores pequeños, una fuerza de cohesión y confianza entre los miembros de las diferentes comunidades de la subcuenca, 3) a su parentesco, ya que los lazos e interrelaciones basados en el parentesco dan lugar a la cooperación y la confianza, tanto horizontal como vertical (Durston 1999) 4) A su memoria presente sobre el cooperativismo que tuvo sus orígenes en la revolución sandinista de 1979 y a nivel de los OG y ONG 5) la experiencia previa en cogestión pública a través del Proyecto Cuencas de Matagalpa, ejecutado entre 1998 y 2004, 6) marco regulatorio mínimo y flexible 7) estabilidad política a nivel local<sup>98</sup>.

Las condiciones habilitantes desarrolladas sobre la marcha, tiene que ver con:

- 1) *El balance de poder* entre las partes o también llamada representatividad de las fuerzas sociales del territorio, esto se ve materializado al haberle otorgado poder a las comunidades, al contar el CSJ; actualmente, con más del 50% (4 de 7 miembros) de representantes comunitarios en el CEC para que decida sobre la asignación de recursos y la determinación de prioridades en la subcuenca del Jucuapa. Esto garantiza, de cierta manera, que las opiniones de la población sean tomadas en cuenta y canalizadas sus

---

<sup>97</sup> Esto como resultado de que los ecosistemas se ven cada vez más perturbados y tiene menos capacidad para proveer los servicios que la gente necesita (UICN 2008).

<sup>98</sup> La Alcaldía de Matagalpa desde sus primeras elecciones municipales realizadas en 1990 ha sido precedida por el partido sandinista o simpatizantes del mismo, hasta la fecha (2010), independientemente de las elecciones presidenciales, el partido sandinista siempre ha ganado en la ciudad de Matagalpa (Rocha y Martínez 2000, Zelaya 2000, Grigsby 2004, WordLingo s.f.).

necesidades en función a las líneas de acción del Comité. De esta manera también se hace incidencia política a nivel local.

- 2) *Poder de deliberación* de los participantes del CSJ. Estos escuchan unos a otros y toman decisiones de manera colectiva. En estos espacios de discusión y negociación los actores han desarrollado competencias interpretativas, comunicativas, argumentativas, propositivas y valorativas a través de las cuales llegan a soluciones que se traducen en acciones de conjunto, que son generalmente relativamente aceptadas por la población de cada comunidad de la subcuenca y actores locales que trabajan en la zona.
- 3) *Participación de abajo hacia arriba*, pese a que se empezó el proceso de arriba hacia abajo. Actualmente tienen más peso en la toma de decisiones quienes manejan de manera directa los recursos naturales y aplican su capacidad e ingenio en la solución de problemas.
- 4) *Compromiso social como característica predominante de las y los líderes de OG, ONG, OC* para participar y asumir responsabilidades conjuntas en la ejecución de acciones en la subcuenca.
- 5) *Poder del gobierno local*. De acuerdo a la Ley de Municipios, el secretario político del presidente en los municipios es el alcalde<sup>99</sup> y el mandato es que este funja como coordinador interinstitucional gubernamental y es obligación de las partes cooperar ordenadamente con el municipio. Bajo esa óptica ha existido una cultura de articulación entre OG, y en algunos casos, de ONG desde hace 16 años<sup>100</sup>. Además la Ley de Municipios faculta al alcalde la presentación de una ordenanza y la aprobación de los concejales, así como la administración de fondos y rendición de cuentas.

---

<sup>99</sup> Ley 40. Art. 33. El Alcalde es la máxima autoridad ejecutiva del Gobierno Municipal. Dirige la ejecución de las atribuciones municipales, coordina su ejercicio con los programas y acciones de otras instituciones y vela por el efectivo cumplimiento de éstos, así como por la inclusión en tales programas de las demandas populares.

<sup>100</sup> Las primeras elecciones municipales fueron en 1990.

- 6) *Legitimidad del liderazgo local.* Se ha hecho un ejercicio formal de creación de liderazgo local, los actores sociales con algunas excepciones manejan un lenguaje común, impulsan procesos de desarrollo organizacional, existe a nivel gerencial compromiso entendido como la voluntad y decisión de hacer las cosas, formación de equipos de trabajo a través de la integración de las diferentes instituciones ligadas al sector productivo en Jucuapa. Se reconoce la organización de eventos de capacitación, más acompañamiento del proceso con cooperación técnica, además de resultados tangibles a corto y mediano plazo, a través de mecanismos de motivación e incentivos (micro financiamientos, proyectos productivos, programa de formación técnica y educación ambiental).
- 7) *Cooperación coordinada, movilización y gestión de recursos.* El POA es planificado y consensuado con todos los miembros del CEC, y para reorientarlo solicitan el aval en las reuniones mensuales ampliadas del CEC, generalmente realizadas en las comunidades de manera rotativa. La promotora elabora un plan operativo mensual en el cual se van insertando de acuerdo a sus objetivos e intereses en la planificación del mes. En los CEC ampliados participan los representantes de las comunidades, los miembros del CEC, los asesores y actores pertenecientes a la Asamblea General del Comité, de diferentes formas, con financiamiento, con personal, vehículos, mano de obra, materiales.
- 8) *Comunicación efectiva* (ligada al desarrollo de un lenguaje común)
- 9) Construcción y fortalecimiento de la capacidad organizativa de las comunidades y actores locales claves del territorio.
- 10) *El pragmatismo en las actividades cotidianas.* La comunidad y sus organizaciones de un tienen preocupaciones concretas relacionadas con problemas prácticos, como conflictos de poder dentro de la base social, falta de acceso a los recursos naturales, baja seguridad alimentaria, vulnerabilidad ambiental, por lo que requiere orientaciones

prácticas, ya que solo lo que les interesa a las personas echa raíces en ellos, caso contrario no.

- 11) *Descentralización de funciones.* La participación y el empoderamiento pasa por la desconcentración real, es decir la presencia de las organizaciones del Estado en los territorios, pero con presencia con poder de decisión. Es deseable que las organizaciones de base tengan a su cargo la supervisión y coordinación centralizada, es decir que gocen de un grado considerable de poder y discrecionalidad en la ejecución de sus acciones, convirtiéndose en las instancias formales de gobernanza.

Las comunidades están en proceso de recibir el control y la rendición de cuentas sobre el manejo de los recursos. Los CLC están comenzando a recibir responsabilidades en la cogestión de la cuenca y próximamente, podría recibir atribuciones para el cumplimiento de la ley.

- 12) *Ejercicios repetidos de generación de confianza o integración de mecanismos de concertación* (definir roles y competencias, dialogo e interacción, visión común). El trabajo conjunto y continuo entre las comunidades y los organismos de desarrollo, ha creado una disposición, cada vez mayor, a cooperar de manera coordinada (cogestión), al principio lenta e insegura, ahora acelerada. Otra expresión de concertación es la mutua acomodación de los actores de acuerdo a sus roles y competencias, facilitando el entendimiento entre las partes y compatibilizan sus agendas, planificación y elaboración de instrumentos de trabajo conjunto como ejes orientadores que han promovido la identidad compartida como cuenca, al utilizar por ejemplo, como criterio para seleccionar los representantes de las comunidades al CEC, la parte alta, media y baja de la cuenca, así como las actividades agropecuarias y forestales, que son más convenientes según las necesidades y características de las partes de la cuenca.
- 13) *Espacios de reflexión conjunta*, de donde se han generados ideas y acciones de cómo mejorar el trabajo, la descentralización, reorganización, cuotas de poder en el CEC han salido como producto de estos procesos de reflexión.

- 14) *Intereses de los actores locales por participar*, desde los organismos de desarrollo (OG y ONG) para cumplir con el mandando, porque se les facilita el trabajo en el campo y obtiene resultados más consistentes, bajos costos de transacción, aprendizaje, acciones tangibles.
  
- 15) *El acompañamiento*. El papel de la facilitación, sobre todo en estos tres últimos años, ha sido vital, se ha identificado la aplicación en el trabajo de CATIE como facilitador, de la promotora y de los miembros del CEC. Los principios del acompañamiento identificados son: perspectiva a largo plazo del proceso social, énfasis en el aprendizaje compartido, compromiso con el empoderamiento comunitario, mayor cercanía a las comunidades y sus procesos, disminución de jerarquías entre el personal técnico y la comunidad y respuestas más flexibles ante los aportes de las comunidades.

## **6 IMPLICACIONES PARA EL DESARROLLO Y POTENCIAL DE LOS RESULTADOS PARA FORMULACIÓN DE POLÍTICAS**

### **6.1 Implicaciones para el desarrollo desde una perspectiva integral y multidisciplinaria**

Para el análisis de las implicaciones para el desarrollo se utilizará el enfoque de medios de vida, analizando por capitales.

Este estudio tuvo por objetivo general, analizar las condiciones y mecanismos mínimos para la creación de institucionalidad para una efectiva gobernanza de los recursos naturales a nivel de una subcuenca hidrográfica. Para el efecto, se describió y analizó la forma como los actores locales presentes en la subcuenca de Jucuapa<sup>101</sup> se organizan para alcanzar objetivos comunes, cómo definen las normas, arreglos, incentivos y sanciones al interior de la organización y en el territorio; y se determinó los principios, procesos y aprendizajes de la experiencia de Jucuapa que se están replicando de manera adaptada en otras subcuencas de Matagalpa y cuáles de ellos, podrían orientar la implementación de la Ley de Agua.

#### **Capital humano**

La creación de institucionalidad para la gobernanza de los recursos naturales en el marco de cuencas hidrográficas, implica la formación de capital humano y social. El Comité de Cuenca apostó a la educación y capacitación para el desarrollo de capacidades y habilidades de actores claves del territorio para el fortalecimiento de la gestión de cuencas. Se desarrolló un programa a distancia de formación de técnicos y técnicas en agropecuaria, contabilidad y administración, se ha reorganizado a CAPS y CLC, se les ha dotado de instrumentos de trabajo, no obstante, en el trabajo de campo se observó que no existe total apropiación de los instrumentos, a excepción del POA, que es donde se concreta la participación de los actores sociales y las inversiones a realizarse.

---

<sup>101</sup> Matagalpa, Nicaragua.

## **Capital social**

El capital social construido se traduce en la existencia de un Comité de Cuenca, legitimado bajo ordenanza municipal, conformado por actores locales claves del territorio que comparten una agenda común, sobre la cual se articula la gestión de la cuenca de manera ordenada, participativa y representativa, haciendo uso de mecanismos de buena gobernanza.

El capital humano y social construido, también se refleja en la conformación de Comités Locales de Cuenca – CLC, los cuales fueron creados como parte de la política de descentralización de funciones del Comité de Cuenca, con la finalidad de operativizar el plan de cogestión de la subcuenca e incentivar la demanda de las comunidades y reducir la oferta institucional, mediante la gestión de proyectos comunitarios desde la gente y con la gente, haciendo inversiones acertadas que contribuyan al impacto deseado.

Es necesario fortalecer las capacidades de sus miembros a través de capacitaciones permanentes a los CLC en elaboración de proyectos comunitarios, manejo y control de fondos, dotación, manejo de instrumentos de trabajo.

A nivel de la subcuenca, se aprecia una mayor integración y comunicación entre comunidades, se identifican como cuenca, debido a las reuniones rotativas del Comité Ejecutivo de Cuenca - CEC con representantes de los CLC y Comités de Agua Potable y Saneamiento - CAPS en las comunidades, estrategia multipropósito que ha fomentado la unión entre comunidades, pero también la participación activa de estas, el monitoreo y evaluación continua de las acciones ejecutadas y la transparencia en el manejo de fondos.

La creación de este andamiaje ha permitido que los actores locales cooperen de manera coordinada y obtengan beneficios, tanto intangibles (no duplicación de esfuerzos, optimización y complementariedad de recursos y competencias, empoderamiento de las comunidades) como tangibles (infraestructura, créditos, incentivos, mejoras ambientales); sin embargo, no se deja entrever de manera clara cómo hacer una agenda común en un territorio sin que esta venga de un proceso muy fuerte de inducción de agentes externos.

## **Capital natural**

El capital humano y social, han sido factores claves para la construcción del capital natural. La cogestión de cuencas ha favorecido la conservación y aprovechamiento del recurso hídrico para consumo humano. Además, que conservar el agua implica conservar suelo y bosque, prácticas culturales más amigables, protección de zonas de recarga hídrica, arreglos con los productores en estas áreas y para descontaminación del río a través de incentivos. La contaminación del agua por coliformes fecales en las fuentes, se ha reducido en un 70% de acuerdo a los muestreos bacteriológicos realizados entre 2005 y 2010.

Estrategias como la adopción de cocinas peluceras por parte de las comunidades, ha reducido el conflicto por el robo de leña entre vecinos y la consecuente deforestación, no obstante el uso de este tipo de cocinas es una medida paliativa, por lo que se debe manejar otras estrategias como el establecimiento de bosques energéticos.

La percepción de los actores institucionales y comunitarios es que el uso de agroquímicos se ha reducido en la subcuenca, que se ha frenado la deforestación, se ha reforestado, cambio en las prácticas agrícolas (no quema); sin embargo, en todos los casos se requiere de datos cuantitativos para verificar la reducción de la deforestación y el aumento de cobertura forestal, por lo que es necesario hacer un análisis multitemporal tomando como periodo de análisis fotografías aéreas entre 2000 y 2010 o de los años que existan fotografías; así como muestreo de suelos para detectar la presencia de residuos por agroquímicos y construcción de indicadores sencillos para que los CLC puedan monitorear los cambios en las prácticas agrícolas como quema. Por ejemplo, en época de quemas registrar el número de estas o la no ocurrencia, así como el lugar y el nombre del propietario de la tierra donde se sucede.

## **Capital político**

El capital social creado ha promovido al interior del Comité de Cuenca, en el ámbito político, la construcción de alianzas estratégicas para la articulación de organizaciones de base e instituciones de desarrollo, con capacidades diferentes, pero complementarias para el

cumplimiento de objetivos comunes, mejorando la calidad de las obras y servicios y la eficiencia en el trabajo de cada organización.

El Comité de Cuenca está integrado por diversas fuerzas sociales del territorio y campo de acción. El 50% del CEC está integrado por representantes comunitarios con voz y voto en la toma de decisiones. En los últimos tres años han incursionado jóvenes y mujeres en los CLC y en CEC, ya sea facilitado desde el Programa FOCUENCAS II o por ímpetu propio y con apoyo de terceros actores a través del desarrollo de capacidades a nivel de las bases y por incidencia política de organizaciones que trabajan con los enfoques de equidad de género e intergeneracional. Como resultado del accionar del Comité de Cuenca las comunidades están más organizadas, jóvenes con mayor acceso a educación, mejoras en el ambiente de la comunidad y el gobierno local toma en cuenta las propuestas de las comunidades.

A pesar que el modelo de gestión ha dado voz a grupos tradicionalmente excluidos, persisten personas en las comunidades que no participan ni se benefician de los proyectos del Comité de Cuenca. Existen aquí dos posibilidades, fomentar la integración de sectores como inclusión social y económica para a través de alianzas se trabaje con las personas que están en extrema pobreza para que gradualmente se vaya incorporando en el proceso de cogestión o redefinir el concepto de gestión integral de cuencas, puesto que desde la óptica de algunos técnicos y comunitarios *“es un proyecto de cuencas, no de combate a la pobreza”* o efectivamente se lo concibe como el desarrollo sustentable del territorio Moreno (2007), donde se debe abordar todos los frentes y trabajar con todos.

Dentro del plan de cogestión en el eje de cadenas de valor, es necesario seguir promoviendo la asociatividad y fortalecer la organización comunal para comercializar café, granos básicos, maracuyá y otros productos de forma más práctica, que mejoren los ingresos de la población; y en lo concerniente al uso de mecanismos de buena gobernanza, como trabajar con transparencia, a nivel de los CLC, CAPS y CPC se requiere fomentar la incorporación de nuevos elementos a fin de que amplié la participación y el control social para evitar la concentración de beneficios en unas pocas personas.

En cuanto a escalar entendido como horizontal cuando se retoma aspectos de la experiencia de Jucuapa en otros territorios y vertical, en términos de incidencia política, cuando se escalar en la toma decisiones, las organizaciones comunitarias logran legitimidad y representatividad en instancias superiores en orden jerárquico. Se puede decir que se ha replicado la estructura organizativa del Comité en cinco subcuencas de Matagalpa por parte de CARE, una ONG local adoptó la mesa de concertación como herramienta para ejecutar de mejor manera los proyectos a su cargo, el Ministerio de Recursos Natural retomó la política de descentralización y conformo comités de aprovechamiento forestal, vigilancia y control de las áreas protegidas de Cerro Apante y Aranjuez.

La Alcaldía escaló el modelo de cogestión (plataforma, instrumentos de trabajo, fondo ambiental, territorios prioritarios para provisión de agua para consumo humano y escalamiento) a nivel municipal para la construcción de la estratégica de GIRH, cuya nueva experiencia será socializada a los 14 municipios de la cuenca del Río Grande Matagalpa con miras a formar el Concejo de Cuenca y que estos municipios institucionalicen la gestión de cuencas en sus planes, programas y proyectos.

### **Capital financiero**

El contar con un capital social, en términos económicos, reduce costos de transacción en la ejecución de obras y actividades. También maximiza el fondo de inversiones, al aportar los actores locales en especie (disposición de vehículos, personal técnico, material didáctico). El capital financiero en moneda, estimuló la participación y articulación de los actores locales presentes en el territorio y permitió llegar a arreglos para el manejo adecuado de las zonas de recarga hídrica y fuentes de agua, descontaminación del río por residuos de café mediante incentivos, acceder a agua con la compra de pozos en la parte baja de la cuenca, permitió la construcción de capital físico (sistemas de agua potable, beneficios húmedos de café de uso colectivo), también fortaleció el capital social, a través del coste de capacitación y fondos destinados para el fortalecimiento de cooperativas comercializadoras de café y granos básicos.

También el contar con un fondo, ha facilitado la conformación de los bancos comunitarios a ser administrados por los CLC, al transferir los fondos administrados por la Alcaldía a manos de las comunidades. Estas nuevas funciones a ser asumidas por los CLC requieren una capacitación fuerte en administración de fondos. Se requiere trabajar en generación de capital financiero propio, el depender de fondos externos, condiciona la sostenibilidad del Comité de Cuenca en el tiempo.

El capital financiero invertido en el territorio, en servicios básicos como agua potable, estimula la participación de la gente y hace que esta se organice para manejar el sistema, por estar el agua asociada a salud y bienestar. Se ha dotado de agua potable a la cuenca (20 litros/persona/día), sin embargo, falta trabajo para mejorar la cantidad y calidad de servicio, pues lo deseable de acuerdo al Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales es de 50 litros por persona para necesidades básicas. De la capacidad y organización social creada en torno al agua, depende el uso adecuado de este recurso y en sí un componente de bienestar. La gente se siente bien cuando comienza a apreciar sus propias capacidades y habilidades para cambiar las cosas. Lo cual aumenta la autoestima y fomenta un sentido de competencia.

### **Capital físico**

Se ha invertido en capital físico, en la rehabilitación de los sistemas de agua potable, obras de conservación de suelo y agua, beneficios húmedos de café, sin embargo se requiere incursionar o hacer alianzas con otros sectores encargados de vivienda, para construir soluciones habitacionales, contar con un colegio en la subcuenca, adopción de tecnologías amigables con el ambiente. El capital físico debe ser construido manteniendo la armonía del paisaje y minimizando los impactos ambientales.

## **6.2 Potencial de los resultados para la formación de políticas**

Para la implementación efectiva de la Ley de Aguas, el ANA debe retomar la experiencia de Jucuapa y aprovecharla para la conformación y estructuración de Comités de Cuenca, la elaboración de instrumentos legales y de planificación, la administración de fondos, el establecimiento y funcionamiento de mecanismos de participación, la concertación de

acuerdos institucionales, el proceso de descentralización de funciones y pautas para la delimitación participativa y manejo de zonas de recarga hídrica, así como para la institucionalización del modelo de cogestión adaptativa de cuencas a nivel jerárquico superior través de acciones de incidencia política en el territorio.

Para la incorporación del enfoque de gestión de cuencas es necesario combinar una serie de medios institucionales para la incidencia. Se sugiere adoptar procesos de incidencia de doble vía, incidir desde las bases sociales hacia niveles de mayor jerarquía como un Ministerio y de arriba hacia abajo a través de una política de cuencas; la instauración y participación de espacios de discusión nacional e intercambio de experiencias como la Red Nacional de Organismos de Cuencas, para fortalecer el trabajo de cuencas, crear masa crítica que permita identificar pautas para operativizar la Ley de Aguas y la interlocución con el Ministerio de Recursos Naturales; para articular actores institucionales y comunales se requiere el rol facilitador; y de convencimiento, el fortalecimiento de capacidades para la construcción de propuestas.

La estrategia para la formación de un Concejo de Cuenca y este sea funcional, requiere contar con estructuras en las comunidades e ir escalando peldaño por peldaño: pasar de comité de cuenca de Jucuapa a comité de cuenca municipal, luego hacia un Concejo de Cuenca del Río Grande de Matagalpa que abarca 14 municipios.

Es necesario pensar y montar políticas intersectoriales que permitan la sincronía y la potenciación de esfuerzos en busca de mejores resultados. La integración intersectorial para coordinar, establecer alianzas estratégicas con los sectores como salud, justicia, inclusión social, con organizaciones sociales y de mujeres, es para atender las diversas problemáticas que se presenta en la gestión de territorio (extrema pobreza, violencia de género, baja escolaridad) que inciden en que existan personas en las comunidades que no participan del proceso de cogestión, tanto en la organización como en proyectos que se realicen.

## 7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 7.1 Conclusiones

- ✓ La creación de institucionalidad para la subcuenca del Jucuapa se evidencia en la existencia de un comité de cuenca, legitimado bajo ordenanza municipal, conformado por actores locales claves, sobre el cual se articula la gestión de la cuenca de manera ordenada, participativa y representativa, haciendo uso de mecanismos de buena gobernanza.
- ✓ Existe un grado de cooperación coordinada aceptable entre las partes, evitando duplicación de esfuerzos o traslape entre funciones y competencias. Este proceso se da debido a que los actores locales perciben un balance favorable de beneficios (tangibles y no tangibles) vs. costos de transacción.
- ✓ Calidad, responsabilidad y compromiso individuales, sumado a las capacidades de facilitación, son atributos por los que se caracteriza el liderazgo de los actores locales que forman parte del CSJ.
- ✓ En términos generales los actores locales que conforman el CSJ se ciñen a las reglas de la organización debido a que se han aplicado los principios de diseño institucional y organizacional.
- ✓ Todos los aspectos de planificación y gestión quedan reflejados en el sistema de administración aplicado y en armonía con el marco legal vigente.
- ✓ La facilitación estratégica del Programa y sus socios ha permitido articular lenguajes promoviendo las relaciones entre sujetos, mediar entre los macro-niveles de decisión y los micro-niveles en las bases del CSJ.
- ✓ La población participa en actividades de conservación y acoge los acuerdos ambientales en la medida que se mejoran sus medios de vida.

- ✓ La cogestión esta institucionalizada y se expresa en coordinación entre actores haciendo que la ejecución de actividades se haga de forma integrada y ordenada, cada actor participante en el Comité incorpora aspectos del plan de cogestión en su planificación ordinaria. Se empieza a ver las sinergias entre el capital humano formado y las redes sociales.
- ✓ El empoderamiento gradual de las mujeres, no es solo efecto del Programa FOCUENCAS II, sino el resultado de un arduo trabajo de actores de la zona, como el CMM, la UNAG y MCN con trabajos sostenidos en el tiempo. El Programa FOCUENCAS II y el Comité de Cuenca han impulsado procesos más incluyentes (mujeres y jóvenes). Hay cierta voluntad política para apoyar, pero debe concretarse en acciones que fortalezcan la capacidad de participación de mujeres y hombres de manera informada en la toma de decisiones.
- ✓ Se ha formado y fortalecido el capital humano y social mínimo requerido para la gestión del recurso hídrico, lo que ha repercutido en la rehabilitación gradual del capital natural de la subcuenca de Jucuapa.
- ✓ Los productores se acogen a los acuerdos de buenas prácticas con el ambiente para acceder a los créditos manejados por el CLC. Sin embargo, en cuanto a la reducción de uso de agroquímicos la incidencia es baja. Lo que se ha logrado al menos es mejorar el uso y manejo adecuado de los mismos. Se maneja en el discurso la necesidad de realizar actividades económicas que vayan acorde con la protección de ambiente y los RRNN.
- ✓ La parte de negociación esta internalizado, en el sentido de agotar las instancias para llegar a un acuerdo aceptable. Las personas privilegian ahora el dialogo y la persuasión.
- ✓ El agua como elemento integrador, integra la cuenca alta y baja, los diferentes usuarios, diferentes disciplinas, instituciones, integra conservación al proteger las fuentes de agua y ZRH se protege también sus ecosistemas asociados (bosque, suelo, vida silvestre).

- ✓ Las condiciones y mecanismos mínimos para creación de institucionalidad para la gestión de cuencas son: existencia de un organismo de cuenca debidamente reconocido, representatividad de las fuerzas sociales del territorio y de sus campos de acción, mecanismos de deliberación, planificación y ejecución conjunta (actores institucionales y comunitarios), cooperación coordinada, movilización de recursos y gestión conjunta, fluidez en la comunicación y descentralización de funciones.
- ✓ La mesa de concertación ha sido replicada por la Fundación Guardabarranco para mejorar su desempeño en la ejecución de dos proyectos en las localidades de Cañitas y El Bijao. CARE ha replicado la estructura organizativa del CSJ en las subcuencas Agua Fría, San Francisco, Molino Norte, Ilapo y La Corona y tiene planificada la delimitación de las ZRH en el POA 2010. MARENA retomó la política de descentralización de funciones del CSJ y formó los comités locales de vigilancia y control de áreas protegidas y aprovechamiento forestal para el Cerro Apante y Aranjuez.
- ✓ La ALMAT, a través del DIMGARENA ha retomado la ordenanza de creación del CSJ como modelo y ha reconocido legalmente los planes de ordenamiento y manejo de las subcuencas bimunicipales de Waswalí y San Francisco disponiendo en las mismas la creación de los comités de subcuenca y una asignación de fondos del Municipio para su funcionamiento. También está adaptando el modelo de cogestión (plataforma, instrumento de trabajo, mecanismos de financiamiento, priorización de territorios y escalamiento) a un nivel jerárquico superior que es el Municipio de Matagalpa.
- ✓ Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que pueden funcionar más allá de Jucuapa de acuerdo al intercambio de experiencias entre las comunidades intervenidas por CARE y las de Jucuapa: el POA comunitario, el principio de equidad intergeneracional, el principio de cogestión, jornadas de limpieza, arreglos para el manejo de fuentes de agua y ZRH y adopción de tecnologías como: aguadero, sistema

de riego aprovechando la cosecha de agua por lagunetas, cocinas peluseras, beneficios húmedos ecológicos, prácticas de conservación suelo en particular barreras vivas

- ✓ Principios, procesos, aprendizajes y mecanismos que pueden funcionar más allá de Jucuapa pero requieren ajustes son: el principio de transparencia, las compensaciones y la manera de abordar los conflictos.
- ✓ El principal aporte que brinda la cogestión es el de abrir puertas al dialogo, bajar celos profesionales, definir y asumir roles y competencias por parte de los actores locales, fomentando la masa crítica.
- ✓ El contar con una plataforma de concertación como un espacio de permanente análisis, facilita el posicionamiento de los actores inmersos en este y convierte al espacio en un referente (CSJ, RENOC), lo cual permite acumular experiencia y ser propositivo frente al Estado, al llevar propuestas al Estado (escalamiento vertical) para que este lo materialice. La acogida de estas propuestas está dada en la medida que se pueda demostrar con estudios y la fuerza del argumento construido en estos espacios la viabilidad de las mismas así como la capacidad de cabildeo ganado en estos espacios de discusión.

## **7.2 Recomendaciones**

- ✓ El escalamiento e incidencia política del modelo de cogestión debe hacerse de forma adaptada y crítica. Así, una instancia de decisión en transición del comité de la subcuenca de Jucuapa, a una instancia más amplia como lo el Comité de Cuenca del Municipio de Matagalpa, requiere de:
  - ✗ Representación equilibrada de otras subcuencas en la mesa de gestión.
  - ✗ Acción-investigación: poner a prueba, mediante la acción, ideas, estrategias, metodologías y estructuras de toma de decisiones de cogestión y manejo de cuenca de cuenca validada a escala menor a una escala mayor.

- ✘ Estimular y fortalecer la participación de la empresa privada en la plataforma municipal.
  - ✘ Registrar durante el periodo de transición, los procesos, hallazgos y aprendizajes para el reajuste oportuno de las acciones, documentarlos y convertirlos en material didáctico para los municipios de AMUPNORE que muestran interés de organizarse para viabilizar el enfoque de cuenca.
- 
- ✓ La información generada por CSJ y la planificada en la estrategia de GIRH debe estar disponible para todas las partes interesadas de preferencia en lenguaje claro y sencillo, con la finalidad de generar masa crítica y toma de decisiones informadas y compartidas, lo que fomentaría una buena gobernabilidad y gobernanza en el ordenamiento sostenible del recurso agua y ecosistemas vinculantes.
  - ✓ Concertar nuevas alianzas entre los sectores público, privado y de la sociedad civil que busquen potenciar sinergias, en los casos en que se va a escalar horizontalmente específicamente Molino Norte y San Francisco como territorios especiales por ser zonas de abasto de agua para consumo humano. Es necesario trabajar con los grupos de interés (cafetaleros grandes en su mayoría), en función a la demanda del recurso que implica la internalización de los costos ambientales, a través de tarifas diferenciales y el uso de tecnologías eficientes para el ahorro de agua en sus actividades.
  - ✓ El escalamiento es un proceso social que no se ajusta a una intervención a corto plazo (proyectos), requiere tiempos más largos para sus frutos, es necesario pensar en el diseño de pocos proyectos largos, que en muchos y cortos.
  - ✓ Debe ajustarse los enfoques de equidad, producción amigable con el ambiente, negociación, compensación y resolución de conflictos.
  - ✓ La equidad de género debe establecerse clara y explícitamente en los objetivos, en las estrategias, en los resultados esperados, en las acciones, en el monitoreo, en la evaluación, en la sistematización de experiencias del proyecto.

- ✓ La Junta Directiva de los Comité de Cuenca debe tender a la paridad de género o estar integrado al menos en un 40% por mujeres y un 60% por hombres o viceversa, ya que 50-50 no puede darse debido al voto dirimente.
- ✓ El control de la tierra donde están las nacientes y el manto acuífero es necesario para garantizar el acceso del agua ya sea por uso restringido del territorio, por compra voluntaria, donación o expropiación de las nacientes y ecosistemas vinculantes.
- ✓ En cuanto a la superposición de estructuras, antes de implementar una estructura organizativa (tanto a nivel central como de las bases), es necesario un análisis sobre la viabilidad y pertinencia de una nueva estructura o si se puede trabajar y fortalecer las ya existentes.
- ✓ Se ha trabajado en desarrollar capacidad organizativa en función a la protección y manejo de nacientes y ZRH, sin embargo se hace necesario fortalecer este proceso de creación de capacidades en términos de asegurar el acceso y control del recurso para consumo humano y para mejorar las oportunidades de inserción en el mercado de la producción a pequeña escala, como acciones estratégicas para el combate a la pobreza.

## 8 LITERATURA CITADA

- Aigner, M. 2002. La técnica de recolección de información mediante los grupos focales (en línea). La sociología en sus escenarios No. 6:1-32. Consultado 24 feb. 2010. Disponible en <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/viewArticle/1611>
- Alianza Cambio Andino. s.f. Innovación Agrícola a favor de los pobres. Guía metodológica para un plan de incidencia política (en línea). 46 p. Consultado 28 nov. 2009. Disponible en [www.cambioandino.org/.../GUIA\\_METODOLOGICA\\_PLAN\\_DE\\_INCIDENCIA.pdf](http://www.cambioandino.org/.../GUIA_METODOLOGICA_PLAN_DE_INCIDENCIA.pdf)
- ALMAT (Alcaldía de Matagalpa). 2007. Convenio y documento del programa Agua para Todos, Agua para Siempre. Mejoramiento de la gestión de cuencas, provisión sustentable de agua potable y saneamiento en la región de Matagalpa, Nicaragua. Matagalpa, NI. 35 p.
- Angulo, O. 2006. Gobernabilidad e institucionalidad para la gestión, aprovechamiento del recurso hídrico en el Municipio de Valles Ángeles, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 156 p.
- Aparicio, M. 2002. Descentralización y diseño organizativo de los hospitales catalanes de la “Xarxa Hospitalària d’Utilització Pública”. Propuesta de un índice de medición de descentralización global. Tesis Doctoral. Barcelona, ES. Universitat de Barcelona 453 p.
- Arenales. O. 2008. Antología Curso Gerencial Social II. Escuintla, GT. Universidad Rafael Landívar 262 p.

- Arias, M. 1999. Triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social - REDHECS* 4(1):37-57.
- Baires, O; Cáceres, M. 2004. Evaluación expos. Proyecto intersectorial de restauración y desarrollo de las cuencas abastecedoras de agua de la ciudad de Matagalpa. Matagalpa, NI. Proyecto Cuencas Matagalpa. 68 p.
- Baltodano, M.E. 2005. Valoración económica de la oferta del servicio ambiental hídrico en las subcuencas de los ríos Cálico y Jucuapa, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 105 p.
- Barriga, M; Campos, J.J; Corrales, O.M; Prins, C. 2007. Gobernanza ambiental, adaptativa y colaborativa en bosques modelo, cuencas hidrográficas y corredores biológicos. Diez experiencias en cinco países latinoamericanos. Turrialba, CR. CATIE. 93 p. (Serie técnica. Informe técnico no. 358 Economía, Política y Gobernanza del Ordenamiento de Recursos Naturales Publicación no. 2)
- Bastiaansen-Vaessen. J. s.f. Instituciones locales, financiamiento y desarrollo rural: un marco conceptual. *En*: Bastiaansen, J. (Ed.). Crédito para el desarrollo rural en Nicaragua. Un enfoque institucional sobre la experiencia del Fondo de Desarrollo Local. 9-15 p.
- Benegas, L; León J. 2009. Criterios para priorizar áreas de intervención en cuencas hidrográficas. La experiencia del Programa FOCUENCAS II. Turrialba, CR. CATIE. 60 p. (Serie técnica. Informe técnico no. 378)
- Bennis, W; Nanus, B. 1995. Líderes: las cuatro claves del liderazgo eficaz. Norma, CO.
- Blackmore, C. 2009. Responsible wellbeing and its implications for development policy. University of Bath. 9 p. Wed Working Paper 09/47

- Bustamante, R; Palacios, P. 2005. Gobernanza, gobernabilidad y agua en Los Andes. Un análisis conceptual y contextual. Proyecto: Construyendo la visión social del agua en Los Andes - Agua Sustentable. BOL. 19 p.
- Castellón, N.; Prins, C. 2009. El comité ejecutivo de la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua: avances, alcances y aprendizajes. ¡Hacer bien las cosas y hacerlas bien! Turrialba, CR, CATIE. 72 p. (Serie técnica. Boletín técnico no. 37)
- Castro Córdoba, R. 2009. Acceso al agua y manejo comunitario. *En*: Ballester Salaverri (Ed.). Aportes para la discusión sobre el derecho humano de acceso al agua en Costa Rica. Programa de Gestión Integrada del Recurso Hídrico. San José, CR, CEDARENA. 153 p.
- Centeno, E. 2007. Análisis sobre la participación de la mujer en la gestión integrada del recurso hídrico en Nicaragua, con énfasis en la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 139 p. *Fuente original*: Haar, Y; Blandón, F; Mendoza, R; Payán, A. 2004. Línea base de la subcuenca del río Jucuapa. Matagalpa, NI. INTA. 68 p.
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). 1994. Políticas públicas para el desarrollo sustentable: la gestión integrada de cuencas. Santiago, CL. 238 p.
- Cervantes, R. 2008. Propuesta de herramientas para el desarrollo de procesos de cogestión de cuencas hidrográficas en América Central. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 157 p.
- Chevalier, J.M. s.f. 'SAS2 1.0: Identificación Nominal', en Sistemas de Análisis Social2 1.0, <http://www-sas-pm.com/>

- Chiavenato, I. 1993. Administración de recursos humanos. Editora: Mc Graw-Hill. MX. 578 p.
- Comité de la Subcuenca del Río Jucuapa. 2009. Boletín informativo Jucuapa.
- CONAVIM (Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra la Mujer). 2010. Glosario de términos sobre violencia contra la mujer. MX. 170 p.
- Córdoba, A. 2002. Calidad del agua y su relación con los usos actuales en la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR. CATIE. 159 p.
- Cuello, Z. 2008. Diseño organizacional y cultura para la reforma del Estado. XIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Buenos Aires, AR. 16 p. Consultado 28 nov. 2009. Disponible en <http://www.planejamento.gov.br/hotsites/seges/clad/documentos/cuellosa.pdf>
- Dabiré, A. B. s.f. ¿Qué tipo de gobernanza se debe aplicar a los recursos forestales? Marco reglamentario e institucional (en línea). FAO. Consultado 10 mar. 2011. Disponible en <http://www.fao.org/DOCREP/ARTICLE/WFC/XII/MS7-S.HTM>
- Diepens, N.J. 2008. Disponibilidad y uso de agua en la subcuenca San Francisco, Matagalpa, Nicaragua. Traducción y adaptación Falguni Guharay. Matagalpa, NI. ALMAT. 7 p.
- Durston, J. 1999. Construyendo capital social comunitario. Santiago, CL. Revista de la CEPAL 69: 103-118
- Dourojeanni, A. 1993. Evolución de la gestión integral de cuencas en América Latina y el Caribe. Revista Debate Agrario no. 18: 65-88.
- Dourojeanni, A; Jouravlev A; Chávez, G. 2002. Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica. Santiago, CL, CEPAL. 83 p. (Serie Recursos naturales e infraestructura no. 47)

- Escobar García, J.E. 2008. Plan de ordenamiento territorial de la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua. Turrialba, CR. CATIE, Tesis Mag. Sc. 202 p.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2007. La nueva generación de programas y proyectos de gestión de cuencas hidrográficas. Roma IT. 154 p. (Estudio FAO: Montes 150)
- Farfán, G. (2007). El nuevo institucionalismo histórico y las políticas sociales. *Revista Polis*. 3(1): 87-124.
- Faustino, F. 2008. Ordenamiento territorial y zonificación participativa como componentes de la gestión de cuencas y del riesgo a desastres. Maestría Manejo y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas. CATIE, Turrialba, CR. 33 pp. *Fuente original*: Palacio-Prieto et ál. 2004. Indicadores para la caracterización y el ordenamiento territorial. Instituto Nacional de Ecología-SEMARNAT., Instituto de Geografía, UNAM y Secretaría de Desarrollo Social. Convenio SEDESOL-Instituto de Geografía, UNAM. MX. 161 p.
- FMP (Federación de Mujeres Progresistas). 2010. Participación ciudadana. *Revista Digital El Altavoz de las Mujeres*. Consultado 15 mar. 2011. Disponible en <http://www.fmujeresprogresistas.org/participa8.htm>
- Figuroa, A. s.f. Plataformas de gestión del agua y conflictos (en línea). PU. Instituto de Promoción para la Gestión del Agua – IPROGA. 16 p. Consultado 25 ene. 2010. Disponible en <http://www.fnca.eu/fnca/america/docu/1703.pdf>
- Flores, M.; Rello, F. s.f. Capital social rural. Experiencias de México y Centroamérica. 19-32 p.
- Friedmann, R; Micco, S. 1993. Descubriendo la comuna. Manual de las Ciencias Políticas Comunales. Cuadernos del CED no. 18.

GAR-ENACAL, UNICEF, SNV. (2007). 22 años de experiencia en el subsector de agua y saneamiento rural: Lecciones Aprendidas. En publicación.

Generalitat de Catalunya. 2002. La gobernanza para el desarrollo sostenible en Cataluña. Conceptos, requerimientos institucionales y elementos de análisis (en línea). Biblioteca de Catalunya. Cataluña, ES. Consultado 20 nov. 2009. Disponible en [http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/documentsrecerca/2002/n5\\_recerca\\_5\\_castella.pdf](http://www15.gencat.net/cads/AppPHP/images/stories/publicacions/documentsrecerca/2002/n5_recerca_5_castella.pdf)

Grigsby, W. 2004. Occidente, el Norte y Las Segovias: diagnósticos y pronósticos. Revista Envío Digital, Managua, NI, sep. no. 270. Consultado 11 nov. 2010. Disponible en <http://www.envio.org.ni/articulo/2469>

GWP (Global Water Partnership). 2009. Toolbox. Integrated water resources management. Consultado 28 nov. 2009. Disponible en [http://www.gwptoolbox.org/index.php?option=com\\_tool&cat\\_id=1](http://www.gwptoolbox.org/index.php?option=com_tool&cat_id=1)

Holling, C.S. (ed) 1978. Adaptive Environmental Assessment and Management. Wiley, Londres, UK.

INAA (Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados). 2001. Norma para la clasificación de los recursos hídricos. 35 p.

JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón). s.f. Guía de Extensión (Primera Edición) Capítulo 10. Introducción de técnicas de conservación y producción amigables con el ambiente (en línea). Consultado 20 nov. 2009. Disponible en <http://www.jica.go.jp/project/panama/2515031E0/spanish/pdf/20090617-Capitulo10.pdf>

Jiménez, F. 2008. Fortalecimiento de capacidades y formación de recursos humanos para la gestión de cuencas hidrográficas. *En*: Benegas, L.; Faustino, J. (Eds.). Seminario

- Internacional Cogestión de cuencas hidrográficas: experiencias y desafíos. Serie técnica. Reuniones técnicas no. 13. Turrialba, CR. 157 p.
- Jiménez, F. 2009. La cogestión de cuencas hidrográficas. Maestría Manejo y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas. CATIE, Turrialba, CR. 28 p.
- Holdridge, L. R. 1987. Ecología basada en zonas de vida. Trad. H Jiménez Saa. San José, CR. IICA. pp.1- 44, il.
- Kaufmann D; Kraay, A; Mastruzzi, M. 2005. Governance matters IV: Governance indicators for 1996 – 2004. World Bank.
- Krammerbauer, H. 2008. Planificación, implementación, y monitoreo para la cogestión de cuencas. *En*: Benegas, L.; Faustino, J. (Eds.). Seminario Internacional Cogestión de cuencas hidrográficas: experiencias y desafíos. Serie técnica. Reuniones técnicas no. 13. Turrialba, CR. 157 p.
- Lara, C; León, J; Alemán, L; Prado, A. 2009. Creando institucionalidad local en la cogestión para el manejo adaptativo de cuencas. La experiencia de la MANCORSARIC a través de la mesa sectorial de ambiente y producción (MESAP). Turrialba, CR, CATIE. 60 p. (Serie técnica. Informe técnico no. 359).
- Martín, P. 2001. Mapas sociales: métodos y ejemplos prácticos. *En*: Rodríguez Villasante, T. R.; Montañés, M. Martín, P. Prácticas locales de creatividad social. Vol. 2. Construyendo ciudadanía. Editorial El Viejo Topo. Barcelona, ES.
- Martínez M. 1993. Paradigma emergente, hacia una nueva teoría de la racionalidad científica. Editorial Gedisa. Barcelona, ES. 188 p.
- Martínez, A; Toruño, I. 2006. Plan de protección para fuentes de agua de consumo humano, subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua. Tesis de Ing. Agrom. Matagalpa, NI. UNAN. 224 p.

- Martínez, J. 2007. Investigación para la creación. La técnica de grupos focales: ¿en qué consiste; cómo se aplica; para qué sirve? Área Académica de Investigación del Departamento de Comunicación, Universidad Iberoamericana. México, MX. Consultada 2 dic. 2009. Disponible en <http://investigacionparalacreacion.espacioblog.com/post/2007/03/30/la-tecnica-grupos-focales-aen-consiste-como-se-aplica>
- Masss, J.M. s.f. La investigación de procesos ecológicos y el manejo integrado de cuencas hidrográficas: un análisis del problema de escala. *En: Estudios ambientales en cuencas*. México, MX. UNAM. p. 49-62.
- Matus Silva, O.D. 2006. Elaboración participativa de una metodología para la identificación de zonas potenciales de recarga hídrica en subcuencas hidrográficas, aplicada a la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua. Turrialba, CR. CATIE, Tesis Mag. Sc. 183 p.
- Mayorga, F.; Córdova, E. Gobernabilidad y gobernanza en América Latina. 2007. Working Paper NCCR Norte-Sur IP8, Ginebra, CH. No publicado. Consultado 28 nov. 2009. Disponible en <http://www.institut-gouvernance.org/en/analyse/fiche-analyse-334.html>
- Mendoza, F; Chévez, M; González, B. 2001. Sensibilidad de las zonas de vida de Holdridge en Nicaragua en función del cambio climático. *Revista Forestal Centroamericana* no. 33: 17-22.
- Morales, J. 2003. Metodología de planificación ambiental participativa para formular el Plan Rector de Producción y Conservación (PRPC) de la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR, CATIE. 221 p.
- Moreno Díaz, A. 2007. Marco teórico y metodológico del Proyecto Regional Cuencas Andinas. *En: Moreno Díaz, A.; Renner, I. (Eds.). Gestión integral de cuencas. La experiencia regional del Proyecto Regional Cuencas Andinas*. Lima, PE. 236 p.

- Novo, P; Garrido, A. 2010. The new Nicaraguan Water Law in context. Institutions and challenges for water management and governance. Madrid, ES, IFPRI. 32 p. Discussion paper 01005
- Obregón, C. 2008. Institucionalismo y Desarrollo. 1ra. Edición, Pensamiento Universitario Iberoamericano. MX. 265 p.
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 1998. Guías para la calidad de Agua Potable. Segunda Edición. Vol.3. Vigilancia y control de los abastecimientos de agua a la comunidad. Ginebra. 251 p.
- Orozco, P. 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. 175 p.
- Orozco, P; Jiménez, F; Faustino, J; Prins, C. 2009. La cogestión de cuencas abastecedoras de agua para consumo humano. Turrialba, CR, CATIE. 40 p. (Serie técnica. Boletín técnico no. 28).
- Ostrom, E. 1995. Diseños complejos para manejos complejos (en línea). *In*: Property Rights and the Environment. Social and Ecological Issues. Hanna, S.; Munasinghe, M. (Eds.). Trad. Bonfil Sanchez, H. The Beijer Internation Institute and The World Bank. Washington, EUA. Consultado 28 de nov. 2009. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/textos/Ostrom-complejos.htm>
- Payán, A. 2006. Evaluación participativa de forrajes mejorados para el manejo sostenible de los recursos naturales en la subcuenca del río Jucuapa, Matagalpa, Nicaragua. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR. CATIE. 119 p.

- Peters, B.G. 2003. El nuevo institucionalismo. Teoría institucional en ciencia política. Colección Ciencia Política. Editorial Gedisa, S.A. Traducido al español por Verónica Tirotta. Barcelona, ES. 254 p.
- Pfeffer, J. 1981. Size and composition of corporate board of directors. The organizations and its environment. *Administrative Science Quarterly*. no. 17: 218-228.
- PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 2010. Elementos de carácter general que pueden ser utilizados por los Ministros y Jefes de Delegación para el Intercambio sobre Economía Verde. XVII Reunión del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. Panamá, PA. 6 p.
- Primer Encuentro Nacional de Comités de Cuencas (2008, Managua, NI). 2008. Comités de cuencas en acción para proteger, conservar, restaurar y usar sosteniblemente nuestros recursos naturales. Memoria. Managua, NI, RENOC. 105 p.
- Prins, C. 2009a. Apuntes de clases del curso Desarrollo rural territorial y creación de institucionalidad: Síntesis de los conceptos de instituciones e institucionalidad. CATIE, Turrialba, CR. 4 p.
- Prins, C. 2009b. Informe final preliminar del estudio de la facilitación del programa FOCUENCAS II. CATIE, Turrialba, CR 35 p.
- Porro, N; Germaná, C; López, C; Medina, G; Ramírez, Y; Amaral, M; Amaral, P. 2008 Capacidad organizativa para el manejo forestal comunitario frente a las demandas y expectativas oficiales. *En: Manejo forestal en América Latina*. Sabogal, C.; de Jong, W.; Pokorny, B.; Louman, B. (Eds.). Centro para la Investigación Forestal (CIFOR). Bogor, ID. 274 p.

- Pulgar Vidal, M. 2005. Gobernanza ambiental descentralizada. Oportunidades para la sostenibilidad y acceso a los recursos naturales para los territorios rurales pobres (en línea). Fondo Mink'a de Chorlavi. 8 p. Consultado 28 nov. 2009. Disponible en <http://www.idrc.ca/uploads/user-S/11304196171GAD-espanol.pdf> Fuente original: PUCP (Pontificia Universidad Católica del Perú). Instituto de Estudios Internacionales. 1996. Gobernabilidad y desarrollo. Fondo Editorial, Lima, PE.
- Quijano, A. s.f. Liderazgo. Gestión en salud. Salud pública III (en línea). Santiago, CL. Facultad de Medicina, Universidad de Chile. 14 p. Consultado 28 nov. 2009. Disponible en <https://www.u-cursos.cl/medicina/2008/1/MSALPU35/1/.../14950>
- Reyes B., Jara D. 2005. Gobernanza ambiental: Mensajes desde la periferia. Instituto de Ecología Política. Santiago, CL. 44 p.
- Rocha J.L; Martínez, T. 2000. Un país dividido: derrotas y victorias. Revista Envío Digital, Managua, NI, nov. no. 224. Consultado 11 nov. 2010. Disponible en <http://www.envio.org.ni/articulo/1046>
- Ruiz, M. 2008. Desempeño del MARENA en la Reglamentación de la Ley 620 y acciones de apoyo a su implementación. Managua, NI. 27 p.
- RENOC (Red Nacional de Organismos de Cuencas). 2010. Política Nacional de Cuencas Hidrográficas y Recursos Hídricos. Propuesta borrador. Managua, NI. 7 p.
- Santibáñez Handschuh, A. et ál. 1999. Algunos elementos metodológicos para el estudio del poder y la influencia como recursos de gobierno y administración del Estado. Proyecto “Descripción y Análisis de la Estructura de Poder-Influencia y Sistema Político Regional en la Región de Los Lagos-Chile”. Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología (FONDECYT). CL. Consultado 2 dic. 2009. Disponible en [www.ij.derecho.ucr.ac.cr/archivos/documentacion/.../CLAD/.../santibaa.doc](http://www.ij.derecho.ucr.ac.cr/archivos/documentacion/.../CLAD/.../santibaa.doc)

- Senge, P. 2004. La Quinta Disciplina Edit. Granica, 2da. Reimpresión. Argentina, Buenos Aires.
- Schetjman, A.; Berdegué, J. 2003. Desarrollo territorial rural. RIMISP. Borrador de trabajo. Santiago, CL. 60 p.
- Sirker. K. s.f. Manual de incidencia política, comunicación y formación de coaliciones ciudadanas (en línea). World Bank. 55 p. Consultado 28 nov. 2009. Disponible en [http://www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Manual\\_Incidencia\\_politica.pdf](http://www.cebem.org/cmsfiles/publicaciones/Manual_Incidencia_politica.pdf)
- Solórzano, C; Mejía, I; Obregón, S. 2009. El enfoque de género en la gestión y manejo de cuencas hidrográficas. El caso de la subcuenca Aguas Calientes, Nicaragua. Turrialba, CR, CATIE. 40 p. (Serie técnica. Informe técnico no. 379).
- Stuart, R. 2009. Consejos del Poder Ciudadano y gestión pública en Nicaragua. Managua, NI. CEAP.101 p.
- Taller Internacional de Producción de Banano Orgánico y/o Amigable con el Ambiente. 1998. Marco conceptual de la producción orgánica o amigable con el ambiente. Eds. Rosales, F, E; Tripon, S.C; Cerna, J. Memorias, EARTH, Guácimo, CR. 27-29 de julio de 1998. 264 p.
- Torres, I. 2001. La aplicación de la cuota mínima de participación política de las mujeres: ¿ficción o realidad? Un diagnóstico para Costa Rica, 1ª edición, San José, C.R. Fundación Arias para la Paz y el Progreso Humano.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 2006. Plan estratégico de incidencia. Centroamérica 2006-2010. Buscando el norte. San José, CR. 42 p.
- UICN. 2008. Transición a la Sostenibilidad: hacia un Mundo Humanitario y Diverso. Towards a Humane and Diverse World. Gland, Suiza: UICN. 112 p.

Valarezo, G.R. 1998. Metodologías participativas (en línea). PE. 18 p. Consultado 27 ene. 2010. Disponible en:

[http://www.regioncajamarca.gob.pe/descargas/desecho/COREMYPE\\_07\\_ADEX\\_Material\\_METODOLOG\\_A\\_20PARTICIPATIVAS.pdf](http://www.regioncajamarca.gob.pe/descargas/desecho/COREMYPE_07_ADEX_Material_METODOLOG_A_20PARTICIPATIVAS.pdf)

WordLingo. Traslacion Localization Globalization. Elecciones en Nicaragua. Archivo multi-idioma. Consultado 11 nov. 2010. Disponible en

[http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/es/Elections\\_in\\_Nicaragua#Municipal\\_election\\_results\\_1990-2004](http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/es/Elections_in_Nicaragua#Municipal_election_results_1990-2004)

Zelaya, R.M. 2000. Elecciones viciadas por no respetar el pluralismo político. Revista Envío Digital, Managua, NI, nov. no. 224. Consultado 11 nov. 2010. Disponible en <http://www.envio.org.ni/articulo/1043>

## **9 ANEXOS**



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**Protocolo de entrevista a actores locales participantes del Comité de la Subcuenca del  
Río Jucuapa sobre creación de institucionalidad para una efectiva gobernanza de los  
recursos naturales**

**Febrero, 2010**

Buenos días/tardes, mi nombre es Gabriela Villamagua Vergara, soy estudiante de maestría en Manejo y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas del CATIE. Estoy realizando entrevistas con la finalidad de analizar y establecer cuales son las condiciones y mecanismos mínimos que han propiciado el proceso de cogestión de la subcuenca del río Jucuapa. La entrevista durará aproximadamente 45 minutos, si existe alguna pregunta que no desea contestar, puede decirme sin ningún problema, la información proporcionada por usted será manejada con absoluta reserva. Si mis preguntas no son claras o si desea alguna explicación adicional por favor no dude en preguntarme. Estaré tomando notas, grabando y fotografiando de ser el caso, durante la entrevista para recabar toda la información generada, espero que esto no le incomode, si le incomoda, por favor me lo hace saber.

Entrevista N°: .....

**I. DATOS PERSONALES**

Lugar y fecha: .....

Nombre del entrevistado (a):

Género: F..... M.....

Ocupación o cargo:.....

Organización en la que trabaja/representa:.....

Tipo de organización: OG.....ONG..... OS..... otras

Dirección del domicilio y/o trabajo:.....

Contacto: Telf. .... Cel. .... Email.....

**II. ARQUITECTURA DE COGESTIÓN**

1. ¿Cuál es su relación con el Comité de la Subcuenca del Río Jucuapa (CSJ) actualmente?
2. Existe coordinación interinstitucional entre los actores locales que participan del CSJ. ¿En que se expresa esta coordinación? ¿A qué se debe? ¿Cuáles han sido los costos y beneficios de esta coordinación interinstitucional?

3. ¿Qué es lo que hace que un actor local como usted (es) participe del proceso? ¿Cuál es su motivación o interés?
4. ¿Cómo se da el proceso de toma de decisiones a nivel de la Asamblea del CSJ, del CEC, CLC, CAPS?
5. ¿Cuáles son los mecanismos de seguimiento, monitoreo y retroalimentación de las acciones llevadas a cabo por el CSJ? De estos mecanismos cuales a su criterio resultan más efectivos y cuales presentan deficiencias?
6. El CSJ para su funcionamiento y ejecución de acciones en la subcuenca dispone de un Fondo Ambiental. ¿Conoce con qué dinero se alimenta este fondo? ¿Cree que es sostenible la organización en el tiempo con un fondo cómo este?
7. ¿En su opinión, cuales son las actitudes y habilidades de los participantes (en términos de liderazgo) que han favorecido a una gestión concertada y de manejo de los recursos a nivel de cuenca?

A nivel del programa FOCUENCAS II.....  
 Desde su organización.....  
 Dentro del Comité de la Subcuenca del Río Jucuapa.....  
 Desde los CLC.....  
 Desde los CAPS.....

### **III. ARREGLOS INSTITUCIONALES E INTERNALIZACIÓN DE ALGUNOS ENFOQUES MANEJADOS EN LA GESTIÓN DE CUENCAS**

8. ¿Cuáles son los arreglos institucionales y procedimientos que han promovido el manejo de los recursos naturales en la subcuenca del río Jucuapa?
9. Acuerdos y procedimientos

<b>Acuerdo/Procedimiento</b>	<b>Descripción y/o Estado</b>
Delimitación de zonas de recarga hídrica	
Funcionamiento del CEC, CLC y CAPS	
Cooperación interinstitucional	
Empoderamiento de las bases en la toma de decisiones	
Descontaminación del río y quebradas de desechos de café	
Abordaje del conflicto por el agua del río	
Otros (especifique)	

10. En el día a día del proceso de cogestión dentro del CSJ ¿Cuáles son los cuellos de botella y como se resuelven estos?
11. Enfoques manejados en la cogestión de cuencas por los actores locales participantes del CSJ

<b>Enfoque</b>	<b>¿Qué se está entendiendo con este término?</b>	<b>Avances en cuanto a internalización de los enfoques</b>
Cogestión		
Producción amigable con el ambiente		
Equidad de género		
Negociación		
Resolución de conflictos		
Compensaciones		

- Una vez analizado el avance de los enfoques, en una escala del 1 al 6, por favor indique el puesto que ocupa cada uno de los enfoques en cuanto a su desarrollo y aplicación, siendo 1 el más desarrollado y 6 el menos desarrollado.
10. ¿Qué arreglos institucionales han facilitan o no la internalización de los enfoques (cogestión, producción amigable con el ambiente, equidad de género, negociación, resolución de conflictos, compensaciones) utilizados en el manejo y gestión de cuencas como una práctica cotidiana y en que se expresa?

11. ¿Qué ha fomentado los arreglos y prácticas institucionales que han facilitado la gestión de cuencas?

#### **IV. PROCESOS, APRENDIZAJES Y PRINCIPIOS QUE SE ESTÁN REPLICANDO EN OTRAS SUBCUENCAS DE MATAGALPA Y QUE PODRÍAN SERVIR PARA ORIENTAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY DE AGUA**

1. ¿Cuáles son los procesos, aprendizajes o principios generados de la experiencia en la subcuenca Jucuapa que su organización esta replicando y de qué manera?
2. ¿Cuál es el interés o meta de la organización al adaptar un proceso, aprendizaje o principio en particular de la experiencia generada en la subcuenca del río Jucuapa?
3. ¿Cuáles de estos (procesos, aprendizajes o principios) pueden funcionar más allá de Jucuapa?
4. ¿Cuáles de estos (procesos, aprendizajes o principios) requieren ser reajustados y que se podría hacer para que estos sean más operativos y efectivos en otros escenarios?
5. ¿Qué contribuciones se pueden hacer al marco regulatorio y a la formulación de la estrategia para la GIRH en función a lo desarrollado y aprendido en la subcuenca del Jucuapa?

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

*Anexo 2. Guía para grupo focales o entrevistas grupales*

#### **GRUPOS FOCALES PARA OBJETIVOS 1, 2 y 3**

##### **CONSIDERACIONES GENERALES**

**Propósito:** *Con esta técnica se quiere recoger información sobre la experiencia personal de los miembros/as de los CLC, CAPS y CPC dentro del Comité de la subcuenca del río Jucuapa en la gestión local del agua y otros recursos naturales.*

**Grupo Meta:** *Se organizará una reflexión con un grupo mixto (CLC, CAPS y CPC). Grupos de 12 a 15 personas (incluido el 10% adicional en caso que no lleguen todas las personas), para observar la **relativa presencia de hombres y mujeres en el comité y el grado de participación informada y asertiva de ambos**, lo que también es un buen indicador de equidad de género. Se invito a todos los miembros del Comité Local de Cuencas de cada comunidad y de Agua y Saneamiento y del Comité del Poder Ciudadano al coordinador (a) y dependiendo de las coordinaciones que han trabajado con los comités*

*(desarrollo local rural, educación, representación de la mujer, de salud, de la juventud y niñez). Los CLC, CAPS y CPC son las bases sociales en las que se sustenta el Comité de la subcuenca del río Jucuapa. **El supuesto es que las mujeres participarán con fuerza ya que ha habido todo un trabajo anterior con ellas por el Colectivo de Mujeres de Matagalpa. Aquí se tendrá que observar cuando participan, cuantas veces y con qué frecuencia.***

**Sesión:** *de 2 a 4 horas con un descanso al intermedio para tomar un refrigerio.*

**Prueba piloto:** *Se hará una prueba con el primer grupo (Comunidad Nuestra Tierra) del guión, para en base a la experiencia, adaptarlo/ajustarlo y aplicarlo al resto de grupos.*

**Evaluación de la actividad:** *Se evaluará colectivamente el desempeño de la actividad, para mejorar progresivamente el instrumento y la calidad del proceso.*

**Registro de la información:** *Se estará tomando nota y grabando (voz) durante toda la sesión y filmando y fotografiando las partes más relevantes de la reunión. Aquí se cuenta con apoyo logístico para la ayuda memoria, fotografía, grabación de voz y video (cuando se disponga).*

#### **Interpretación de la información obtenida:**

- *Se utilizará las grabaciones, como apoyo para completar de manera íntegra las memorias de la reunión.*
- *Con ayuda de las grabaciones, filmaciones (partes más relevantes) y fotografías se analizará los relatos, actitudes y opiniones que aparecen reiteradamente o comentarios sorprendidos, conceptos o vocablos que generaron algunas reacciones positivas o negativas de los participantes, etc.*
- *Al cierre de la reunión, se hará una pequeña evaluación y se discutirá (en lo posible) la información recabada con el grupo de apoyo (asistentes).*

## **GUIA**

### **Introducción**

Inicialmente se procederá a la inscripción de participantes, seguidamente se hará la presentación de la agenda a trabajarse. A continuación el equipo de trabajo se presentará (moderadora, apoyo para el registro de información).

Luego se explicará que la información a recabarse es para el estudio de tesis, esperando que la reflexión le sea útil a ellos (as) también para ver cómo mejorar su propio funcionamiento como grupo.

Quisiera que brevemente se presenten (nombre y cargo) y digan cuanto tiempo lleva participando en los Comités y la o las comunidades a las cuales sirven. ¿Quién quiere empezar? Usted primero.

### ***Desarrollo***

- Temas centrales a tratar
  - **Reconstrucción histórica y proyección a futuro. Comparar el antes y ahora para ver la diferencia y en que se ha aprovechado**
    1. La primera pregunta que me gustaría hacerles es que me dijeran como ha sido su experiencia en los Comités durante los últimos tres años. ¿Cómo era al inicio el trabajo? ¿Siempre fueron organizados en esta forma? ¿Cuáles han sido las principales dificultades que han tenido que enfrentar, a nivel personal y/o a nivel del grupo? ¿Ha habido cambios? ¿Cuáles, explica por favor? ¿Cómo se ven ustedes en el futuro como organización?
    2. ¿Qué les motiva a participar de esta experiencia? ¿Se sienten retribuidos por su labor en este proceso, cuales son los beneficios personales, comunales que ustedes perciben? ¿En qué aspectos?
    3. ¿Qué intercambios de experiencias ya ha habido con gente de otras subcuencas? ¿sobre qué temas? ¿Qué les pareció, les puede servir para algo o no? ¿Por qué si/por qué no? ¿qué se ha aprendido y cuales ideas ha llevado esa gente?
    4. ¿Cómo era la participación de hombres y mujeres al inicio de la conformación del comité?
  - **Condiciones necesarias para que funcione bien una organización local**
    5. Los Comités (CLC, CAPS) administran fondos ya sea provenientes del Fondo Ambiental, contribuciones comunales y manejan herramientas para su funcionamiento (plan de cogestión, POA, sistemas de monitoreo, control social de la gestión, reglamentos internos donde se definen bien los roles, las obligaciones, sanciones, manuales operativos, pagares, libro de actas). ¿Los usan, les sirve a ustedes, cómo, por qué? ¿Se les ha hecho difícil cumplir con lo reglamentado? ¿Quién/es formuló (aron) el reglamento y quién/es tomaron

decisión al respecto? ¿Les han ayudado estas herramientas a realizar un trabajo que promueve la equidad entre hombres y mujeres?

6. Cual y cómo ha sido el apoyo que ustedes han recibido para desempeñar el trabajo que están realizando por parte del Comité de la subcuenca del río Jucuapa ¿Ha existido coordinación entre ustedes y ellos, en qué aspectos se evidencia ese apoyo y coordinación? ¿Qué apoyo han recibido para que el desempeño de su trabajo promueva la equidad de género?
7. ¿Qué cualidades (se pondrá ejemplos de cualidades) de liderazgo piensan ustedes que a favorecido a que los actores sociales que conforman el Comité de la subcuenca del río Jucuapa avancen en organización, comunicación y coordinación? ¿Es igual para hombres y mujeres, jóvenes y adultos, adultos y mayores de edad? ¿Cuáles son las actitudes y habilidades indispensables de los y las participantes/integrantes para una buena organización/comité?

○ **Arreglos institucionales**

8. ¿Quiénes de ustedes participaron de la experiencia en la delimitación de zonas de recarga hídrica (producción de agua)? ¿recuerdan a qué tipo de acuerdos llegaron los usuarios con los dueños de las parcelas en las ZRH? ¿cómo y por qué se dieron? ¿quién tomó la iniciativa (liderazgo), quiénes participaron en el acuerdo? ¿actualmente estos arreglos se cumplen? ¿se mantienen sin tocar las zonas de producción de agua? ¿Hombres y mujeres? ¿Por qué si/por qué no?
9. ¿Existen acuerdos internos entre los miembros/as para el normal funcionamiento de los Comités locales y con los otros actores participantes del Comité de la subcuenca y el CEC? ¿cuáles son esos acuerdos, cómo surgieron, por qué? ¿Hay disposición de cooperar entre todos los actores y juntar esfuerzos, cómo se evidencia eso? ¿Igual para hombres y mujeres?
10. En el proceso de descontaminación del río y quebradas por desechos del café, ustedes tuvieron alguna participación dentro de este proceso? Si es así. ¿De qué forma? ¿Les ha servido SI/NO, explica por favor? ¿Qué cambios han visto?
11. ¿Cuándo hay disputas o conflictos por el agua, como resuelven esto? Qué actitudes o formas de actuar les han dado buenos resultados para solucionar esos conflictos? ¿Pueden dar ejemplos de disputas/conflictos, cómo lo solucionaron y cuál fueron los resultados?

○ **Participación igualitaria en las organizaciones**

12. ¿Cómo miran que cerca de la mitad del Comité Ejecutivo de Cuencas está conformado por representantes de las comunidades? Nos fijaremos en la distribución por género y observaciones al respecto. ¿qué ventajas y desventajas

tiene esto? ¿consideran adecuada esa relación de participación? Para esta pregunta se utilizará un papelote con los nombres del CEC e instituciones o comunidades que representan además de enlistar otros miembros que son parte de la asamblea del Comité.

13. ¿Cómo hacen para ponerse de acuerdo en gestionar un proyecto para la comunidad y como hacen para priorizar a quienes piensan favorecer? En el caso de ser infraestructura por ejemplo, ¿consideran las necesidades e intereses tanto de hombres como de mujeres?
  
14. ¿Cuándo se ha implementado infraestructura (pilas, letrinas, cocinas peluseras) en la zona se les ha consultado si quieren? Se les ha dado diferentes opciones para la construcción? Se les ha indicado las ventajas y desventajas de cada sistema? Las pilas de agua son de fácil manejo para mujeres embarazadas y personas mayores?
  
15. ¿Cuáles son los pasos para gestionar un proyecto local desde los CLC ante el CEC?
  
16. ¿Cómo se ganan la vida? ¿Tienen varios medios de ganarse la vida? ¿Cuáles son? ¿En que invierte? Este lo voy a desagregar por género y edad.

***Evaluación y cierre***

- o Evaluación de la actividad

Se pregunta tres cosas: ¿lo que más les gusto y por qué? ¿Lo que no les gusto y por qué? y ¿lo que hay que mejorar?

Nota: El tema 1 y la evaluación se trabajan vía tarjetas para garantizar la participación de todos y todas. En los casos en que existieran personas analfabetas, se les colaboraba escribiendo lo que decían.

**LISTA DE CHEQUEO DEL EVENTO**

<b>Elementos a chequear para el grupo focal</b>	
Elección de participantes	
Local apartado y confirmado	
Elaboración y entrega de invitaciones	
Materiales de oficina comprados para el desarrollo de las reuniones	
Materiales para registro de información (libreta, grabadora, filmadora)	
Persona de la zona contratada para registro de información (asistente)	
Movilización (alquiler de transporte a las comunidades)	
Refrigerio (compra de víveres)	
Escarapelas de identificación durante la sesión	

Asistentes sentados en U para la sesión	
Respeto de los tiempos y su control	
Cumplimiento de los objetivos de la sesión	
Metodología permite que todos y todas participen	
Reunión entre 3 y 4 horas	

*Anexo 3. Lista de actores locales participantes del CSJ entrevistados individualmente (entrevistas semiestructuradas) del proceso de cogestión*

<b>Nº</b>	<b>Persona entrevistada</b>	<b>Organización</b>	<b>Tipo de organización</b>
1	Arlen Yolit Payán Masís	INTA	OG
2	Denis Benedicto Argeñal Hernández	CARE-PROYECTO MI CUENCA	ONG
3	Byron Morán Moreno	CARE-PROYECTO MI CUENCA	ONG
4	Juan José Salgado Castro	Coop. Nuestra Tierra	OC
5	Luis Manuel Torrez Martínez	MAGFOR	OG
6	Roger Iván Rodríguez Flores	ALMAT-DIMGARENA	OG
7	Yesenia Benavides Rodríguez	CARE-PROYECTO MI CUENCA	ONG
8	Evelia Centeno Altamirano	INTA	OG
9	Virginia López Orozco	UNAN	Academia
10	Jairo Antonio Urbina Laguna	ALMAT-DIMGARENA	OG
11	Roberto Hernandez Díaz	CLC, CPC	OC
12	Eduardo Escobar	CRIC	OG
13	José Denis Castro Rugama	Policía Nacional	OG
14	Jeannette López Zamora	CSJ	OG
15	Trinidad del Carmen Castro Ochoa	Comunidad Las Mercedes	OC
16	Jackson Ramón Cárdenas Miranda	MINSA	OG
17	María Auxiliadora Romero Cruz	Movimiento Comunal	ONG
18	Walter José Herrera Herrera	MARENA	OG
19	Rosa María Vallejo Cabrera	Fundación Guardabarranco	ONG
20	Luis Kenny Blandón	INAFOR	OG
21	Emilio Salazar Lima	ALMAT-DIMGARENA	OG
22	Isabel Toruño Morales	CSJ	OG
23	Rubí Castro Cárdenas	CATIE-FOCUENCAS II	ONG/Academia
24	Eva Molina Chow	Colectivo de Mujeres	ONG
25	Carlos José García Dormus	APN-REDPAS	ONG
26	Jaime Antonio Pederson Torres	UNAG	ONG
27	Miguel Agustín Dávila Morán	MINED	OG

28	José Mario Aguilar Castro	CLC, CPC	OC
29	Néstor Castellón Pineda	CATIE-FOCUENCAS II	ONG/Academia

*Anexo 4. Lista de las personas a las que se les hizo una entrevista abierta sobre temas específicos*

Nº	Persona entrevistada	Cargo	Organización	Tema
1	Matilde Somarriba Chang	Secretaria Ejecutiva RENOC	UNA	La RENOC: creación, estructura, funcionamiento, avances y alcances
2	Lester Antonio Palacios Valle	Responsable Unidad Ambiental	Alcaldía de Sébaco	Participación en el CSJ
3	Marlen Yalkinia Fajardo Pineda	Abogada y Notaria	CMM	La declaración de utilidad pública de bienes inmuebles como mecanismo para garantizar el dominio del agua para uso doméstico por parte de las comunidades en el Departamento de Matagalpa
4	Silda Leytón Morales	Responsable Organización Comunitaria	ADIC	Organización y funcionamiento del CAPS Molino Norte
5	Blanca Herrera Gonzalez	Directora	ADIC	Cocinas peluseras
6	Marcelino López Betanco	Coordinador Escuela Líderes Matagalpa	UNAG	El Cooperativismo: origen y evolución en Matagalpa
7	José Ramón Torres Cardeza	Jefe de Departamento Técnico	ENACAL	Participación en la construcción de la estrategia de la GIRH del Municipio de Matagalpa
8	Pedro Tapia	Delegado Región 7	Defensa Civil	Participación en el CSJ

*Anexo 5. Entrevista semiestructura de percepción de usuarios y usuarias del servicio de agua y beneficiarios proyectos comunitarios*



**CENTRO AGRONÓMICO TROPICAL DE INVESTIGACIÓN Y ENSEÑANZA  
ESCUELA DE POSGRADO**

**Protocolo de entrevista a usuarios/as del agua, productores/as beneficiados y no beneficiarios de los proyectos gestionados por los Comités Locales de Cuenca, en la subcuenca de Jucuapa**

**Junio, 2010**

Entrevista N°: .....

**I. DATOS PERSONALES**

Lugar y fecha:	
Nombre del entrevistado (a):	
Género:	F ( ) M ( )
Ocupación:	
Organización en la que trabaja o representa:	
Tipo de organización:	
Rol familiar:	
Edad:	
Escolaridad:	

**II. PERCEPCIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y TRABAJO DE LOS CAPS**

1. ¿Usted es beneficiario (a) del sistema de agua potable existente en su comunidad? Si/No ¿Por qué?
2. Servicio de agua potable

PREGUNTA	SI/NO	¿POR QUÉ?/OBSERVACIONES
¿El agua le llega limpia?		
¿Con que frecuencia le llega el agua?		

¿Le queda cerca el puesto público?  (Pregunta únicamente para quienes tienen puesto público como única forma de acceso a agua potable)		
¿El monto que paga mensualmente por el servicio de agua está bien?		
¿Está al día en sus pagos por consumo de agua?		

3. ¿Qué opina usted sobre el trabajo desarrollado por el Comité de Agua y Saneamiento (CAPS) de su comunidad?

Valor		x
1	Muy malo	
2	Malo	
3	Regular	
4	Bueno	
5	Muy Bueno	
¿Por qué?		

4. ¿Cree usted que hay cosas que debe mejorar en el trabajo el CAPS de su comunidad? Si la respuesta es sí, ¿cuáles son estas?

### III. PERCEPCIÓN DE LA GESTIÓN DEL COMITÉ LOCAL DE CUENCAS

5. ¿Qué opina usted sobre el trabajo desarrollado por el Comité Local de Cuenca (CLC) de su comunidad?

Valor		x
1	Muy malo	
2	Malo	
3	Regular	
4	Bueno	

5	Muy Bueno	
¿Por qué?		

6. ¿Qué tipo de tareas o proyectos son los que han desarrollado el CLC de su comunidad?

Tarea o Proyecto	Descripción de la tarea o proyecto

7. De las tareas mencionadas por usted, ¿de cuales se han beneficiado usted o su familia? Si es otro miembro de la familia especificar quién y en qué.	
8. Ha sido beneficiado con recursos (dinero, en especie) del fondo revolvente que maneja el CLC de su comunidad? Si/No ¿Por qué?	
9. En el caso de ser beneficiado del fondo revolvente, ha devuelto puntualmente lo que se le ha prestado. Si/No ¿Por qué?	
10. ¿El interés al que se presta (averiguar el monto del interés) es cómodo para usted? ¿Usted puede pagarlo sin problema? Si/No ¿Por qué?	
11. ¿Cree usted que hay cosas que deben mejorar en el trabajo del CLC de su comunidad? Si la respuesta es sí, ¿cuáles son estas?	

*Anexo 6. Lista de personas entrevistadas en las comunidades sobre la percepción del servicio de agua potable y beneficiarios y no beneficiarios de proyectos comunitarios gestionados por los CLC*

Nro.	Comunidad	Persona entrevistada	Ocupación
1	Nuestra Tierra	Doris Lucia Rodríguez Urbina	Ama de casa, agricultora
2	Nuestra Tierra	Julio Montiel Luaysiga	Productor
3	Nuestra Tierra	María Concepción Gutierrez Castro	Ama de casa, agricultora
4	Nuestra Tierra	Reyna María Sobalvarro	Agricultora
5	Nuestra Tierra	Meybi Luz Pravia Pérez	Ama de casa, agricultora
6	Nuestra Tierra	Francisca Martínez Pérez	Ama de casa, productora
7	Nuestra Tierra	Reyna Rafaela Guatemala Tercero	Ama de casa

8	Nuestra Tierra	Esmerita Lanza García	Ama de casa
9	Nuestra Tierra	Luis Pravia Rivera	Productor
10	Nuestra Tierra	Eduardo Jesús Urbina Rodríguez	Agricultor
11	Nuestra Tierra	Ismael Ríos Blandón	Agricultor
12	Nuestra Tierra	Vladimir Pravia Rivera	Agricultor
13	Nuestra Tierra	Reinaldo Aguinaga Alanís	Agricultor
14	Nuestra Tierra	Leónidas Jarquín Jarquín	Agricultora
15	Nuestra Tierra	Santos Colindres Godínez	Agricultora, ama de casa
16	Limixto	Bernarda Castro Sánchez	Ama de casa, pinolera
17	Limixto	Socorro Castro Sánchez	Ama de casa
18	Limixto	María Luisa Gonzalez Flores	Ama de casa
19	Limixto	Silvana Granados López	Ama de casa
20	Limixto	Amada Castro Sánchez	Ama de casa
21	Limixto	Gladys Díaz Méndez	Profesora
22	Limixto	María Lourdes Obregón Méndez	Ama de casa, pinolera
23	Limixto	María de los Ángeles Pérez Hurtado	Docente
24	Limixto	Maritza Hernandez Díaz	Ama de casa, pinolera
25	Limixto	Juana Francisca Gutierrez Castro	Ama de casa
26	Limixto	Justo Francisco Díaz Hernandez	Agricultor
27	Limixto	José Primitivo Granados	Agricultor
28	Limixto	Manuel de Jesús Hernandez Díaz	Agricultor
29	Limixto	Anastasio Victorino Rodríguez	Agricultor
30	Limixto	Félix Oswaldo Díaz Méndez	Agricultor
31	Limixto	Faustino Díaz Hernandez	Agricultor
32	Limixto	José Heliodoro Flores Méndez	Agricultor
33	Las Mercedes	Alexis Díaz	Agricultor
34	Las Mercedes	Expectación Espino Rodríguez	Agricultor
35	Las Mercedes	Josefa del Socorro Díaz Beltrán	Ama de casa
36	Las Mercedes	Estanislada Pérez	Ama de casa
37	Las Mercedes	Porfiria Méndez Orozco	Ama de casa
38	Las Mercedes	María Elena Díaz Leiva	Ama de casa
39	Las Mercedes	María Concepción Dormus López	Ama de casa
40	Las Mercedes	Virginia Flores Ramos	Ama de casa
41	Las Mercedes	Martha Celia Díaz Centeno	Ama de casa
42	Las Mercedes	Martha Miriam Cruz Ramos	Ama de casa
43	Las Mercedes	Daysi Martinez Masis	Docente
44	Las Mercedes	Edika López López	Ama de casa
45	Las Mercedes	Sunilda del Carmen Orozco Aguilar	Ama de casa
46	Las Mercedes	Maribel Díaz Betanco	Ama de casa
47	Las Mercedes	Petronila López Aguilar	Ama de casa
48	Las Mercedes	Fátima Ortiz Díaz	Secretaria Coop. Juvenil

*Anexo 7. Lista de actores locales entrevistados grupalmente (guión grupo focal) a nivel de las bases sobre el proceso de cogestión*

<b>Nro.</b>	<b>Comunidad</b>	<b>Persona entrevistada</b>	<b>Cargo</b>
1	Nuestra Tierra	Francisco Martínez	Responsable Salud CAPS
2	Nuestra Tierra	Juan José Salgado	Vicecoordinador CEC, Presidente Coop. Nuestra Tierra
3	Nuestra Tierra	Meybi Luz Pravia	Responsable Mujer CLC, Miembro CMM
4	Nuestra Tierra	Maycol Pravia	Responsable Mantenimiento CAPS
5	Nuestra Tierra	Carmen Colindre	Secretaria CAPS, CPC
6	Nuestra Tierra	Santo Colindre	Vocal CAPS
7	Nuestra Tierra	Leonida Jarquín	Responsable Educación CPC
8	Nuestra Tierra	Yolanda Aguilar	Tesorera CLC
9	Nuestra Tierra	Jacqueline Martínez	Tesorera CAPS
10	Nuestra Tierra	Lenin Pravia	Responsable Jóvenes CLC
11	Nuestra Tierra	Reynaldo Aguinaga	Secretario CLC
12	Las Mercedes	Denis Herrera	Primera vocal de CLC
13	Las Mercedes	Javier Antonio López	Tesorero CLC
14	Las Mercedes	Antonio Pérez Gonzalez	Responsable Mujer CLC
15	Las Mercedes	Enrique Orozco Molinares	Vocal CAPS
16	Las Mercedes	Presentación Orozco	Tesorero CAPS
17	Las Mercedes	Trinidad del Carmen Castro	Secretaria CAPS, Mujeres organizadas
18	Las Mercedes	Rubén Altamirano	Tesorero CLC
19	Las Mercedes	Emiliano Díaz	Vocal CAPS
20	Las Mercedes	Margarita López Téllez	Responsable Mujer CLC
21	Las Mercedes	Miriam Leona López	Fiscal CAPS
22	Las Mercedes	Armando Gonzalez	Presidente CAPS
23	Las Mercedes	Pablo José Díaz	Vicepresidente CAPS
24	Las Mercedes*	Rolando José Espino	Fiscal CAPS
25	Las Mercedes	Oscar Soza Pérez	Coordinador CLC
26	Las Mercedes	Sixto Hernández	Tesorero CAPS
27	Las Mercedes	Donaldo Orozco	Tesorero CLC, Secretario CAPS, Coordinador CPC
28	Ocotál	José Mario Aguilar	Vocal CEC, Promotor UNAG, Coordinador CPC
29	Ocotál	Aura Esther Orozco	Responsable Mujer CLC

30	Ocotal	José Ramón Castro	CLC
31	Ocotal	Celso Castro Ochoa	Responsable Ambiente CPC
32	Ocotal	Leonel Ochoa	Responsable Capacitación CPC
33	Ocotal	Juan Francisco Castro	Responsable Educación CPC
34	Ocotal	Esmerita Vanegas	Responsable Salud CAPS, Contadora Coop. Mujeres, Miembro CMM
35	Ocotal	Celia Castro	Tesorera CAPS
36	Ocotal	Ricardo Aguilar	CPC
37	Ocotal	Clemente Orozco	Vocal CLC
38	Ocotal	Nelson Martínez	Presidente CAPS
39	Ocote Sur	Jamisel García López	Responsable Desarrollo local rural CPC
40	Ocote Sur	Adrian García	Tesorero CAPS
41	Ocote Sur	Ada Luz García	Responsable Salud CPC
42	Ocote Sur	María Cristina García	CPC
43	Ocote Sur	Marcelo Cruz López	Coordinador CLC
44	Ocote Sur	Pablo Cruz	Coordinador CPC
45	Ocote Sur	Yaneles García García	Secretaria CLC
46	Ocote Sur	Dania Lisbeth Méndez	Fiscal CAPS
47	Ocote Sur	Manuel Méndez	Responsable Ambiente CAPS
48	Ocote Sur	Abner Cruz	Bibliotecario
49	Ocote Sur	Arlen María Dávila	Responsable Mujer CPC
50	Ocote Sur	Pedro Julio Flores	Vocal CLC
51	Ocote Sur	Mauricio Cruz Ramo	Fiscal CLC
52	Ocote Sur	Josefa Méndez Orozco	Responsable Mujer CLC
53	Ocote Sur	Hipólita Cruz Ramo	Responsable Ambiente CAPS
54	Ocote Sur	Gilberto Cruz Cruz	Delegado
55	Jucuapa Centro	Geronima Rivera	Responsable Salud CAPS, Responsable Salud CPC, Miembro CMM
56	Jucuapa Centro	Francisco Dávila Moran	CPC
57	Jucuapa Centro	Gabino Flores	Coordinador CPC
58	Jucuapa Centro	Winston Augusto Flores	Ex-Coordinador CLC
59	Jucuapa Centro	Douglas Cruz	Coordinador CLC
60	Jucuapa Centro	Janeth López	Secretaria CLC y CAPS, Vocal CEC, Vocal REDCAPS
61	Jucuapa Centro	Uriel Dávila	Vicepresidente CAPS
62	Jucuapa Centro	Narciso García	Vocal CLC
63	Jucuapa Centro	Ronald Leiva	Responsable Jóvenes CLC
64	Jucuapa Centro	Ronald Javier Leiva	Vocal CLC

65	Jucuapa Occidental	José Magdaleno Cruz	Coordinador CLC
66	Jucuapa Occidental	Teófilo Armando Cruz	Responsable Salud CAPS
67	Jucuapa Occidental	Reynaldo Flores Eugarrío	Responsable Mantenimiento CAPS
68	Jucuapa Occidental	Ana Gabriela Méndez	Responsable Niñez y Juventud CPC, Promotora UNAG
69	Jucuapa Occidental	Justa Flores	Vocal CAPS
70	Jucuapa Occidental	María Auxiliadora Cruz	Responsable Mujer CLC, Brigadista de Salud
71	Jucuapa Occidental	Byron Samuel Flores	Responsable Jóvenes CLC
72	Jucuapa Occidental	Rosalba Flores Aguilar	Responsable Mujer CPC
73	Jucuapa Occidental	Juan José González	CPC
74	Jucuapa Occidental	Santo María Flores	Fiscal CAPS
75	Jucuapa Abajo	Fidencio Matus López	Coordinador CPC
76	Jucuapa Abajo	Pedro Hernández	Coordinador CLC
77	Jucuapa Abajo	William Manuel Chavarría	Secretaria CAPS
78	Jucuapa Abajo	Juan Antonio Matus	Vocal CLC
79	Jucuapa Abajo	Johana Maribel Flores	Responsable Mujer CLC
80	Jucuapa Abajo	María Concepción Flores	Cooperativa de Mujeres, Promotora UNAG, Vocal CLC
81	Jucuapa Abajo	Maura Rizo Martínez	Responsable Salud CPC
82	Jucuapa Abajo	Enrique Salgado Herrera	Tesorero CAPS
83	Jucuapa Abajo	Antonio Matus Moreno	Responsable Desarrollo local rural CPC
84	Jucuapa Abajo	Felipe Salgado Herrera	Responsable Ambiente CPC
85	Jucuapa Abajo	Sobeyda Matus Gómez	Responsable Infraestructura CPC
86	Jucuapa Abajo	Dania Matus Sánchez	Secretaria CLC
87	Limixto	María Ángela Pérez	Responsable Educación CPC
88	Limixto	Griselda Flores Aguilar	Responsable Niñez y Juventud CPC
89	Limixto	Juan José Méndez	Responsable Salud CAPS
90	Limixto	Oscar Javier Castro	Responsable Ambiente CAPS

91	Limixto	Wilfredo Castro Cruz	Responsable Deportes CPC, ex coordinador CLC
92	Limixto	Yarol Yesenia Escobar	Responsable Cultura CPC
93	Limixto	Simón Obregón López	Presidente CAPS
94	Limixto	Germán Sánchez	Tesorero CAPS
95	Limixto	Mariano Obregón Méndez	Responsable Ancianos CPC
96	Limixto	Elba María Díaz	Representante Mujer CLC
97	Limixto	Mayra Francisca Sánchez	Representante Jóvenes CLC
98	Limixto	Juan Alberto Sánchez	Secretario CAPS
99	Limixto	Roberto Hernández Díaz	Coordinador CPC y CLC, Vocal CEC
100	La Pintada	Pablo Hernández Jarquín	Coordinador CPC y CLC
101	La Pintada	Feliz González Rizo	Vocal CAPS
102	La Pintada	Lidovina Molinares Cruz	Secretaria CLC
103	La Pintada	Karla López López	Responsable Educación CPC
104	La Pintada	Margarita García Quiñones	Tesorera CLC
105	La Pintada	Santo Antonio Rodríguez	Vocal CLC
106	La Pintada	Janeth del Socorro Betanco	Responsable Mujer CPC
107	La Pintada	Danilda González Mendoza	Responsable Niñez y Juventud CPC
108	La Pintada	Oscar Danilo Fernández	Responsable Mantenimiento CAPS
109	La Pintada	Kathy Force	Tesorera CAPS
110	Santa Cruz	José Daniel Flores	Coordinador CLC
111	Santa Cruz	Elsa del Socorro Flores	Secretaria CLC
112	Santa Cruz	José Braulio Matus	Vocal CLC

*Anexo 8. Asistencia a eventos afines con el estudio*

<b>Nro.</b>	<b>Evento</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>
1	Reunión de coordinación para la implementación del plan sequía con estudiantes del Programa de Educación Técnica a Distancia organizada por el CSJ y liderada por el INTA	11 de febrero, 2010	Limixto, Matagalpa
2	Reunión CEC	18 de febrero, 2010	DIMGARENA, Matagalpa

3	Taller de motivación para la participación organizado por JICA con la participación de INTA, UNAG y CSJ y dirigentes de las comunidades de Limixto, Jucuapa Centro, El Ocotal como parte del proyecto Alianza Comunitaria	19 de febrero, 2010	Jucuapa Centro, Matagalpa
4	Preparativos (minga de limpieza, arreglo de la iglesia y logística) graduación de técnicos de las carreras agropecuaria, contabilidad y administración del Programa de Educación Técnica a Distancia	25 de febrero, 2010	Jucuapa Centro, Matagalpa
5	Graduación de técnicos de las carreras agropecuaria, contabilidad y administración del Programa de Educación Técnica a Distancia organiza ALMAT y el CSJ	26 de febrero, 2010	Jucuapa Centro, Matagalpa
6	Presentación de la tesis: Análisis de la participación de la mujer en la gestión integrada del recurso hídrico en Nicaragua, con énfasis en la subcuenca del río Jucuapa por Evelia Centeno en el marco del Taller Internacional de Transversalización del Enfoque de Género en la Gestión Integral del Recurso Hídrico Jucuapa, Matagalpa	02 de febrero, 2010	Managua
7	Gira de campo: visita a la comunidad de Limixto por parte de miembros de la GWA para visualizar los avances en la incorporación del enfoque de género en la gestión de la cuenca	04 de marzo, 2010	Limixto, Matagalpa
8	Reunión CEC ampliado	26 de marzo, 2010	Jucuapa Occidental, Matagalpa
9	Reunión de trabajo, diseño de la estrategia para la GIRH para el Municipio de Matagalpa convocado por el DIMGARENA	21 de abril, 2010	Sala de Concejales, ALMAT
10	Reunión CEC ampliado	30 de abril, 2010	Jucuapa Centro, Matagalpa
11	Reunión de trabajo, diseño de la estrategia GIRH del Municipio de Matagalpa convocada por la DIMGARENA	05 de mayo, 2010	Sala de Concejales, ALMAT

12	Intercambio de experiencias subcuena de Jucuapa y las subcuencas de Molino Norte, San Francisco, Aguas Frías, Ilapo, y La Corona coordinado entre el CSJ y CARE MI CUENCA	06 de mayo, 2010	Jucuapa Centro, Matagalpa
13	Reunión extraordinaria CEC	12 de mayo, 2010	DIMGARENA, Matagalpa
14	Reunión extraordinaria CEC	14 de mayo, 2010	DIMGARENA, Matagalpa
15	Reunión Red de CAPS con miras al encuentro de autoridades nacionales y locales con los CAPS como parte de las actividades de la IX Feria Nacional de la Tierra, 2010. Socialización nueva directiva Red de CAPS, organización y logística para el evento, elección de experiencias de los CAPS para las ponencias organizado por ODESAR	25 de mayo, 2010	Centro de Capacitación de la Asociación para el Desarrollo Sostenible Popol Vuh, Matagalpa
16	Reunión Red de CAPS con miras al encuentro de autoridades nacionales y locales con los CAPS como parte de las actividades de la IX Feria Nacional de la Tierra, 2010. Discusión de la propuesta de reglamento de la Ley Especial de los Comités de Agua Potable y Saneamiento organizado por ODESAR	26 de mayo, 2010	CECAP, Matagalpa
17	Reunión CEC	28 de mayo, 2010	DIMGARENA
18	Reunión con los miembros del CAPS de la comunidad de Molino Norte	01 de junio, 2010	Oficina del CAPS Molino Norte, Matagalpa
19	Charla de introducción a la GIRH para miembros participantes de la iniciativa de la estrategia para Matagalpa organizada por CSJ y CATIE	03 de junio, 2010	Matagalpa
20	IX Feria Nacional de la Tierra 2010. Agua, biodiversidad y cambio climático	4 y 5 de junio, 2010	UNAN-CURN, Matagalpa
21	Encuentro de Autoridades Nacionales y Locales con Los CAPS	04 de junio, 2010	IX Feria Nacional de la Tierra 2010. Agua, biodiversidad y cambio climático. Matagalpa

22	Manejo comunitario del agua. La experiencia de del CAPS de San Dionisio	05 de junio, 2010	IX Feria Nacional de la Tierra 2010. Agua, biodiversidad y cambio climático. Matagalpa
23	Informe de la gestión de CATIE Nicaragua	09 de junio, 2010	Hotel Intercontinental Metrocentro, Managua
24	Foro del Agua para la producción y la vida. "Usemos bien el agua, mañana será demasiado tarde" organizado por UNAG-PCAC con el apoyo de Ayuntamiento de Malaga y CIC-BATÁ	10 y 11 de junio, 2010	Centro de Capacitación María Cavalleri, Matagalpa
25	Reunión CEC	25 de junio, 2010	DIMGARENA, Matagalpa
26	Taller de sistematización de experiencias de género en la subcuenca del Jucuapa organizado por CATIE	21 de junio, 2010	Matagalpa
27	Asamblea informativa CLC y CAPS coordinado por el CSJ y ejecutado por las bases	22 de julio, 2010	La Pintada, Matagalpa
28	Reunión de trabajo, diseño de la estrategia GIRH del Municipio de Matagalpa convocada por la DIMGARENA	29 de julio, 2010	DIMGARENA, Matagalpa
29	Reunión CEC y presentación de resultados parciales de la tesis: Creación de institucionalidad para una efectiva gobernanza de los recursos naturales en la subcuenca del Jucuapa	30 de julio, 2010	DIMGARENA, Matagalpa

*Anexo 9. Roles y competencias de los actores sociales que integran el CSJ de acuerdo a la legislación vigente sobre el agua en Nicaragua<sup>102</sup>*

Actores	USOS DEL AGUA			ROLES					
	Agricultura	Ambiente	Energía	Agua y Saneamiento	Regulación	Planificación y manejo	Manejo y resolución de conflictos	Financiamiento	Asesoría e investigación
MARENA	x	x	x	x	x	x	x		
MAGFOR	x	x			x	x	x		
MINSA				x	x				
INTA	x								x
ALMAT	x	x	x	x	x	x	x	x	
POLICIA		x					x		
ONG	x	x	x	x		x		x	x
CAPS				x		x	x	x	
UNAN	x	x	x	x		x			x
UNAG	x								x
CLC	x	x	x	x		x			x

<sup>102</sup> Es necesario aclarar, que a pesar que se aprobo la Ley de Aguas en 2007, la institucionalidad propuesta por esta, no ha entrado en vigencia, por tanto se mantiene la institucionalidad del agua anterior.

