

# Gestión territorial para la protección colectiva del agua

**Demarcación participativa de la zona productora de agua,  
Carrizalón, Honduras**

con la colaboración del Comité  
de la microcuenca Marroquín  
Comité de la microcuenca Sesesmiles  
Junta Central de Agua de siete comunidades

Josué León  
Cornelis Prins

Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza  
División de Investigación y Desarrollo  
Turrialba, Costa Rica, 2010

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela y España.

© Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, CATIE, 2010

ISBN 978-9977-57-509-4

333.73097283

L579 León, Josué

Gestión territorial para la protección colectiva del agua / Josué León  
y Cornelis Prins. – 1 ed. – Turrialba, C.R : CATIE, 2010.  
44 p. : il. – (Serie técnica. Boletín técnico / CATIE ; no.41)

ISBN 978-9977-57-509-4

1. Cuencas hidrográficas – Cogestión – Honduras
  2. Cuencas hidrográficas – Gobernanza ambiental – Honduras
  3. Cuencas hidrográficas – Participación comunitaria – Honduras
- I. Prins, Cornelis III. CATIE III Título IV.Serie.

## **Créditos**

### **Producción general**

Lorena Orozco Vílchez

### **Corrección de estilo**

Elizabeth Mora Lobo

### **Diagramación**

Unidad de Comunicación, CATIE

### **Fotos de la portada**

Josué León

Focuecas II, Copán

División de Investigación y Desarrollo

Sede Central, CATIE

[www.catie.ac.cr](http://www.catie.ac.cr)

Publicación patrocinada por el Programa “Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas” (Focuecas II), ejecutado por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), con financiamiento de la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI). El contenido de este documento, ni las propuestas e ideología de la publicación corresponden necesariamente a los criterios de ASDI, ni representan las políticas oficiales.

# Índice

<b>Abreviaturas y Acrónimos</b> .....	5
<b>Prólogo</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	9
¿Por qué rescatar esta experiencia? .....	11
Concepción estratégica y metodológica de la experiencia .....	12
El eje de sistematización y las hipótesis de trabajo .....	13
<b>La experiencia que se sistematiza: su cancha y contexto</b> .....	15
El contexto nacional: evolución del marco institucional y legal del sector forestal en Honduras .....	15
El contexto local: la zona productora de agua Carrizalón .....	16
Principales hechos y hallazgos: génesis de la demarcación participativa .....	18
<b>Paso a paso y en dos pies: así lo hicimos</b> .....	19
Etapa 1: El proyecto de demarcación participativa .....	19
Etapa 2: Consolidación del proceso .....	21
<b>Los frutos del proceso y lo que falta por cosechar</b> .....	22
Fortalecimiento organizativo: un camino a la gobernabilidad para el manejo de las microcuencas .....	24
La gestión territorial: una práctica cotidiana de las comunidades .....	25
La divulgación: evidencias locales y reproducción de la experiencia .....	25
<b>Lo que aprendimos de la experiencia</b> .....	27
Un alto en el camino .....	27
La organización: paso previo y necesario .....	28
El análisis de la tenencia de la tierra y del perfil de los productores: aspecto clave para prevenir conflictos .....	28
La priorización de áreas y acciones: el camino a la eficiencia .....	29
Balance entre ciencia y conocimiento popular .....	30
Acercamiento y negociación: la llave que abre la puerta .....	30
El eslabón faltante: el precio justo del agua .....	30
Voluntad de pago <i>versus</i> pago por costos de producción y uso .....	31
<b>Lineamientos para la protección de zonas productoras de agua</b> .....	32
Consideraciones previas .....	32
Pistas y pautas para la protección del agua en zonas de recarga hídrica .....	32
Retos pendientes y pasos siguientes .....	34
<b>Otras experiencias semejantes desarrolladas en Honduras</b> .....	36
Una mirada comparativa: particularidades y coincidencias .....	39
Las experiencias documentadas y la nueva Ley Forestal .....	40
El marco legal y las buenas prácticas .....	41
<b>Literatura consultada</b> .....	44
<b>Anexo</b> .....	45
Declaratoria de las áreas de vocación forestal para protección de microcuencas abastecedoras de agua .....	45



# Abreviaturas y Acrónimos

AFE:	Administración Forestal del Estado de Honduras
AJAAM:	Asociación de Juntas Administradoras de Agua
ASDI:	Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional
COAPROCL:	Cooperativa Agropecuaria de Productores Orgánicos Copán Limitada
COHDEFOR:	Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal
CATIE:	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CAM:	Comité Ambiental de Microcuenca
COCAM:	Comisión Ciudadana del Ambiente
FAO:	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FOCUENCAS II:	Programa Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas
FHIS:	Fondo Hondureño de Inversión Social
FONSAM:	Fondo de Servicios Ambientales
INA:	Instituto Nacional Agrario
ICADE:	Instituto para la Cooperación y Autodesarrollo
ICF:	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal Aéreas protegidas y Vida Silvestre
IHT:	Instituto Hondureño del Turismo
JAAP:	Junta Administradora de Agua Potable
JAPOE:	Junta administradora de Agua Potable y Disposición de Excretas de Jesús de Otoro
MANCORSARIC:	Mancomunidad de Municipios de Copan Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo
MESAP:	Mesa de Ambiente y producción
ONG:	Organismo de Gubernamental
PASOLAC:	Programa de Agricultura Sostenible en Laderas para Centroamérica
PNC:	Proyecto Norte de Copan
PRODERT:	Proyecto de Desarrollo Rural del Trifinio
PRORENA-GTZ:	Programa de Manejo de Recursos Naturales de la Cooperación Técnica Alemana
PSAH:	Pago por Servicios Ambientales Hídricos
PSE:	Pago por Servicios Ecosistémicos
SANAA:	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados
SERNA:	Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente
UMA:	Unidad Municipal Ambiental
ZPA:	Zona Productora de Agua
ZRH:	Zona de Recarga Hídrica
ZONAF/BCIE:	Programa de desarrollo de Zonas Fronterizas de América Central del Banco Centro Americano de Integración Económica.



***“Sin agua no somos nada. Sin agua no somos absolutamente nada; por eso, para nosotros, los de la Junta Central de Agua y estas comunidades, en esa montaña está la vida y vale más que el oro. Podríamos decir que no hay valor comparable, al solo pensar que antes de tener el proyecto, allá por el año de 1992, las mujeres tenían que caminar casi un kilómetro y después de hacer fila llenaban un balde para los quehaceres de la casa.”***

**Marco Tulio Guerra vocal 1° de la Junta Central.**

# Prólogo

Para una buena parte de la población del mundo es normal abrir un grifo dentro de la casa, y que de ese grifo salga agua para satisfacer sus necesidades. Sin embargo, muchos otros tienen que caminar varios kilómetros para obtenerla y, a lo sumo, consiguen un par de baldes para las necesidades familiares diarias. Esta situación la enfrentan los pobladores alrededor de las grandes urbes mundiales y Tegucigalpa, la capital de Honduras, no es la excepción. En esas condiciones, los pobres pagan más por el agua que los ricos. En la actualidad, 1200 millones de personas en el mundo no tienen acceso al agua por cañería. Con el cambio climático (causado por los humanos) la situación tiende a empeorar. Es evidente, entonces, que no podemos permanecer impasibles ante el derroche –por parte de unos - y la escasez de agua potable que sufren otros.

Al igual que en el resto del país, los recursos naturales de la región occidental de Honduras han venido sufriendo, desde la década de 1980, un constante y acelerado proceso de deterioro. La disponibilidad y calidad del agua se ven afectadas por el cambio de uso del suelo en las cuencas. Esta tendencia continúa debido a la escasa información técnica acerca de las áreas más importantes o críticas para el abastecimiento de agua; en la mayoría de las cuencas no se conoce con precisión dónde están las zonas de recarga hídrica. Sin embargo, este proceso se puede revertir si las comunidades y las instituciones trabajan de manera conjunta para delimitar, en forma participativa, las zonas de recarga hídrica. Para ello se deben aplicar criterios técnicos y los lineamientos que da la ley forestal de Honduras, en cuanto a áreas protegidas y manejo de vida silvestre.

En la actualidad, el uso del agua no sólo es determinado por la disponibilidad natural del recurso (aguas superficiales y subterráneas), sino también por la organización social que define el acceso al agua y su aprovechamiento. Las condiciones sociales y económicas de los usuarios asentados en una microcuenca hacen que recurran a diversas acciones para lograr el acceso al agua. Tales acciones se expresan como demandas a las instituciones encargadas de la administración del recurso, o como conflictos entre los usuarios y otras instancias y/o los mismos propietarios de la tierra.

Este documento rescata una experiencia práctica y novedosa en la que se unieron esfuerzos de comunidades, municipios e instituciones para decidir cómo proteger de manera efectiva y concertada, un área abastecedora de agua. Se ofrecen las lecciones aprendidas, experiencias e insumos para avanzar en la aplicación masiva y efectiva de la protección a los recursos hídricos en el país, de acuerdo con la legislación forestal y la del agua. La metodología desarrollada y validada no es rígida, de modo que cada institución la puede utilizar según sus objetivos y adaptarla a sus condiciones particulares.

Aníbal Mauricio Murcia  
Vice-Alcalde, Municipio de Copán Ruinas  
Ex-coordinador de la MESAP / Mancorsaric





# Introducción

La zona productora de agua (ZPA) **Carrizalón** está ubicada en los municipios de Copán Ruinas y Santa Rita en el departamento de Copán y forma parte de la subcuenca del río Copán. Esta zona tiene una extensión territorial de 5921 ha con un 23% de áreas de recarga hídrica que abastecen a 31 comunidades de estos dos municipios, entre las cuales destaca la microcuenca Marroquín que genera agua para siete sistemas de abastecimiento para consumo de unas 2260 familias aproximadamente: el de las 7 comunidades, Sesesmil II, una parte del casco urbano de Copán Ruinas (2000 familias), comunidades de planes de la Brea, el Barrancón, La Quesera y Barrio Tegucigalpita de Santa Rita (260 familias). Todas estas comunidades son muy pobres, alcanzando un índice de desarrollo humano por debajo de la media nacional; sus actividades principales son la agricultura de subsistencia y el café en pequeña escala.

En una publicación anterior se ofreció la sistematización de la experiencia generada en siete comunidades del municipio de Copán Ruinas, las cuales unieron esfuerzos para dotar de agua potable a sus hogares (Chica et ál. 2006). En esta nueva publicación el panorama se amplía y la atención se enfoca en la estrategia de protección a las zonas productoras de agua para las siete comunidades y otros usuarios de agua en los municipios de Copán Ruinas y Santa Rita, los cuales forman parte de la Mancomunidad de Municipios Mancorsaric.

Desde que las siete comunidades realizaron su sueño y tuvieron agua potable, la Junta Central de Agua se propuso una nueva tarea: proteger las fuentes de abastecimiento y zonas de recarga hídrica. Con ese fin, se han venido implementado las siguientes acciones:

- Cuando se inauguró el sistema de agua en las siete comunidades, se nombraron fontaneros cuya labor principal es dar mantenimiento al sistema y vigilar las amenazas de tala del bosque en las áreas aledañas a las tomas de agua.
- Desde el año 2000, al inicio de la época seca, los miembros de las juntas de agua hacen una ronda perimetral en áreas aledañas a las fuentes de agua para disminuir el riesgo de incendios forestales y marcar el límite de la zona protegida.
- Se han abierto causas penales a las personas que han deforestado en la microcuenca para la siembra de café y otros cultivos.

Ya en el año 1988, a petición de los alcaldes municipales de Santa Rita y Copán Ruinas, la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) declaró un área de 5921 ha en la microcuenca Carrizalón como área de vocación forestal protegida, por ser productora y abastecedora de agua<sup>1</sup>. En este territorio se encuentran las fuentes de agua de la mayor parte de los usuarios en estos dos municipios. Esta declaratoria quedó en letra muerta porque no se crearon las condiciones necesarias para su implementación; incluso muchos productores se asentaron en la zona y obtuvieron títulos

<sup>1</sup> La declaratoria denomina al área como 'microcuenca Carrizalón', sin embargo y analizando bien, en términos hidrológicos no es una microcuenca sino la cabecera de varias microcuencas abastecedoras de agua. En esta publicación la denominamos 'zona productora de agua (ZPA) Carrizalón'.

de dominio útil o pleno otorgados por el Instituto Nacional Agrario. Apenas una pequeña parte quedó como tierra ejidal.

El “muerto” resucitó al iniciarse un proceso de diálogo que llevó a elaborar el Plan de cogestión de la subcuenca del río Copán. El primer paso fue la planificación participativa a inicios del 2005 en el seno de la Mancorsaric. Los líderes de las juntas de agua de Sesesmiles y de las siete comunidades priorizaron el área de Carrizalón como la más importante para ambos municipios; a la vez, la Unidad de Gestión de COHDEFOR acreditada en Santa Rita hizo mención de la existencia del acuerdo de declaratoria.

En el mes de marzo del 2005 se hizo un recorrido de campo en la Montaña el Joconal, la parte más alta de Carrizalón, donde nacen varias quebradas. En el recorrido participaron miembros de las juntas de agua de las siete comunidades y de los comités de las microcuencas Sesesmiles y Marroquín. Durante la actividad se acordó poner en práctica la declaratoria y ejecutar una de las recomendaciones planteadas en la misma: la demarcación de los límites en campo, según el polígono delineado en un mapa anexo al acuerdo de declaratoria. Posteriormente, en un taller de planificación en el mes de octubre del mismo año se revisó y readecuó la idea original, después de un análisis detallado de la situación de tenencia de la tierra. Iniciar el proceso con la demarcación física solo daría paso a conflictos innecesarios con los productores ubicados en la zona, lo que sería contraproducente para alcanzar el objetivo final: asegurar la producción continua de agua en calidad y cantidad para el día de hoy y mañana.

Para iniciar las acciones, se priorizó estratégicamente y delimitó un área de 468 hectáreas (la microcuenca Marroquín), donde se encuentra la mayor cantidad de fuentes de agua y de recarga hídrica. Actualmente, la demarcación de la zona productora de agua (ZPA) Carrizalón se concibe como el ordenamiento y saneamiento del territorio, de manera concertada y con la participación de todos los actores locales pertinentes; en especial, los productores asentados en la zona. Esto implica facilitar arreglos consensuados entre juntas de agua y grupos de productores con el aval de las municipalidades y la orientación de agencias de investigación y desarrollo. En el lenguaje de Focuecas II, esto se llama ‘creación de institucionalidad y gobernabilidad local en agua’.

Esta publicación contiene las vivencias y aprendizajes recogidos a lo largo de un periodo de casi cuatro años de gestión territorial participativa. La obra es muy oportuna en el marco de la recién emitida Ley Forestal y su reglamento (Decreto No. 98-2007), ya que dicha ley avala los resultados y aprendizajes de la experiencia y, a la vez, esta coadyuva a la implementación de la ley.

El libro consta de ocho capítulos: una breve descripción de la ubicación de la experiencia; los objetivos y la concepción estratégica del rescate de la experiencia; los antecedentes de la experiencia a partir de hechos e información antes de que se emitiera la declaratoria de vocación forestal; la demarcación en sí, haciendo referencia a lo sucedido desde la emisión de la declaratoria hasta el inicio del proceso; se incluyen testimonios de actores de la localidad que han participado del proceso. En las secciones subsiguientes se narran los hechos y se explica la metodología seguida paso a paso; se resumen los logros hasta la fecha, así como los retos pendientes para consolidar y ampliar el proceso. En las

últimas secciones se rescatan los aprendizajes de todo este accionar, enriquecidos con un análisis muy sintético de otros casos similares desarrollados en Honduras y se ofrecen recomendaciones y propuestas de orden metodológico y organizativo para construir lineamientos de políticas. Se ha puesto énfasis en la nueva reglamentación de la Ley Forestal de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de Honduras. Se espera que la obra sirva tanto a municipalidades y mancomunidades como a otros proyectos interesados en la gestión territorial de zonas de recarga hídrica.

### ¿Por qué rescatar esta experiencia?

La experiencia acumulada y la organización creada en las siete comunidades es un capital humano y social valioso para el desarrollo de acciones de mayor envergadura, como la protección mancomunada y efectiva de la zona productora de agua. Es evidente, sin embargo, que en la coyuntura actual no basta con ello; su accionar se quedará corto si las comunidades no se alían con otros actores y si no se reajusta y varía la estrategia de protección colectiva.

La cogestión adaptativa de cuenca es necesaria para proteger y aprovechar sosteniblemente los recursos hídricos y demás recursos naturales de una cuenca; ninguna instancia por sí sola tiene la suficiente competencia ni capacidad para lograr una meta tan exigente y de largo plazo. Necesariamente, se deben cohesionar las acciones de diferentes actores sociales, compartir responsabilidades, delimitar competencias y juntar recursos y experiencias. Asimismo, es necesario superar **conflictos de intereses y de visión** de manera constructiva, mediante procesos de convencimiento, transacción y compensación. La cogestión adaptativa de una cuenca es un proceso fascinante, aunque nada fácil por tratarse de un terreno aún poco conocido.

El Programa Focuecas II<sup>2</sup> desarrolla trabajos en varias cuencas laboratorio, y la del río Copán es una de ellas. Una subcuenca laboratorio es una zona en que se ponen a prueba enfoques, estrategias y metodologías innovadoras. Los procesos, resultados y aprendizajes que se logran con la innovación deben **trascender los límites de la cuenca laboratorio, a medida que empiecen a evidenciarse sus resultados y lecciones y a reproducirse a mayor escala, tanto horizontalmente, en escenarios afines, como verticalmente, vía incidencia política.**

Esto coincide con otro concepto básico de Focuecas II: las **alianzas de aprendizajes**. Focuecas no es el primero ni el único programa que trabaja en la gestión y manejo de cuencas y protección de los recursos hídricos. En diversos lugares de Honduras, otras agencias y actores locales también han desarrollado valiosos procesos, resultados y aprendizajes. Lo importante es propiciar intercambios y hermanamientos para, en conjunto, incidir con mayor efecto en la formación de políticas y estrategias de **intervención con los pies en la realidad**. Para tal fin, la debida documentación es un medio imprescindible.



*“Yo felicito a los líderes de esas comunidades del municipio de Copán Ruinas, que han emprendido una lucha de vida o muerte por cuidar la microcuenca que les produce agua. Nosotros estamos apoyando a nuestras comunidades, dándoles el respaldo necesario para seguir esos mismos pasos en las áreas que nos abastecen de agua. Hemos tomado acuerdos para comprar ciertas áreas donde ya hay problemas de contaminación de las aguas. Nuestra meta es que a mediano plazo, todas las comunidades de Mancorsaric estén haciendo lo mismo”.*

Anardo Napoleón Mata  
Alcalde de Cabañas, presidente de Mancorsaric

<sup>2</sup> Programa Innovación, Aprendizaje y Comunicación para la Cogestión Adaptativa de Cuencas Hidrográficas, implementado por el CATIE en Honduras y Nicaragua con el apoyo financiero de la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (ASDI).

*“Los tiempos han cambiado;  
antes el agua no era escasa  
para nadie, pero ahora es un lujo  
tenerla en la casa”.*

Napoleón Arias  
Asesor, Junta Central de Agua siete  
comunidades

Por lo tanto, la finalidad y utilidad de esta publicación es múltiple:

1. Rescatar, documentar y divulgar la experiencia generada con este proceso, por ser estratégica e instructiva, de cómo proteger **efectivamente** las áreas de vocación forestal que sirven para la recarga y protección del agua para consumo humano
2. Dar insumos conceptuales y prácticos para el aprendizaje institucional y la formación de capacidades en este campo
3. Orientar la reproducción de la experiencia en escenarios afines (escalamiento horizontal)
4. Facilitar insumos para las alianzas de aprendizajes en el tema de gestión territorial de áreas productoras de agua para consumo humano
5. Proveer información de una experiencia de campo para fomentar la implementación real del marco legal forestal nacional (escalamiento vertical)

### Concepción estratégica y metodológica de la experiencia

La documentación de este proceso y sus resultados también sirven para ilustrar la esencia y bondad de otro aspecto clave de Focuecas II: la acción-investigación participativa, o rueda de aprendizaje en cogestión adaptativa de cuencas hidrográficas (Figura 1). La cogestión y manejo de cuenca implica andar por un camino largo y no del todo claro. Por ello, se precisa andar de manera pausada y, de vez en cuando, hacer altos en el camino para asegurarse de que se avanza por el camino correcto y en la dirección deseada y, si fuera del caso, reajustar acciones y metodologías según lo que se descubre en ese caminar. Con la acción y reflexión se mejora la calidad de las acciones y se avanza con mayor certeza en el camino hacia la meta final.

Este andar pausado y reflexivo implica no solamente definir de antemano los objetivos de acción sino también de investigación y aprendizaje; además, hay que precisar las hipótesis de trabajo que sirven de guía en el camino. La acción-investigación es una mirada prospectiva; la sistematización es una mirada retrospectiva para hacer inferencias sobre las lecciones aprendidas. Lo mejor es combinar ambas e integrar la reflexión y la sistematización de experiencias al enfoque de acción-investigación (un concepto más amplio que el de sistematización). Este enfoque fue utilizado para documentar este proceso y es lo que se busca reflejar en esta publicación.

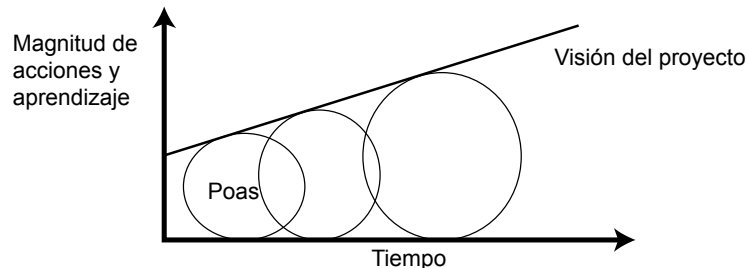


Figura 1. Visualización del manejo adaptativo o rueda de aprendizaje

### **Objetivo de acción**

Poner en práctica la declaratoria de la COHDEFOR; proteger de manera eficaz y efectiva las zonas de recarga hídrica de la ZPA Carrizalón con el fin de garantizar la producción continua de agua potable en cantidad y de calidad para abastecer el casco urbano y las comunidades semiurbanas de los municipios de Copán Ruinas y Santa Rita.

### **Objetivo de investigación**

Conocer el proceso para proteger de manera eficaz y efectiva las zonas de recarga hídrica y asegurar la producción continua de agua de buena calidad y en suficiente cantidad en la actualidad y para el futuro.

### **Objetivo de aprendizaje**

Ilustrar y difundir el proceso para la protección eficaz y efectiva de las zonas de recarga hídrica para asegurar el abastecimiento del agua de buena calidad y en suficiente cantidad en la actualidad y para el futuro.

## **El eje de sistematización y las hipótesis de trabajo**

Como ya se dijo, el proceso combina sistematización (reconstrucción y reflexión retrospectiva en la marcha) y acción-investigación (mirada prospectiva y objetivos combinados de acción e investigación). Esto es lo que llamamos la rueda del aprendizaje. El eje de sistematización -o sea, lo que más interesa indagar de la experiencia generada e hilo conductor de todo el proceso de reflexión - está muy en línea con el objetivo de investigación. Dicho eje se formuló de la siguiente manera:

*¿Cuáles son las condiciones y procesos necesarios para la protección colectiva de las zonas de recarga hídrica en la ZPA Carrizalón que aseguren la continua producción de agua de buena calidad y en suficiente cantidad para consumo de la población de los municipios de Copán Ruinas y Santa Rita?*

Para contestar tentativamente a la pregunta anterior y guiar la acción y reflexión, se formularon las siguientes hipótesis de trabajo:

1. Mediante la co-responsabilidad y acción concertada de un conjunto y variedad de fuerzas sociales se crea una **masa crítica** necesaria para poner en práctica la declaratoria de protección promulgada por COHDEFOR y resguardar efectivamente las zonas de recarga hídrica abastecedoras de agua para consumo humano.
2. Para proteger los recursos hídricos se precisa la aplicación de una gran variedad de medidas coadyuvantes e integradoras, de gestión territorial como estudios sobre tenencia de la tierra, uso de suelo y puntos críticos de no protección; fomento al cambio de uso de la tierra; empleo de prácticas productivas amigables; convencimiento a dueños, negociación y compensación

(pago por servicios ambientales hídricos); apoyo legal ofrecido por las leyes de Agua Potable y Saneamiento y de Ordenamiento Territorial, la declaratoria de COHDEFOR y la Ordenanza Municipal; vigilancia local organizada; denuncias y demarcación participativa gradual.

3. De esta manera se logran canalizar creativa y positivamente, los conflictos de intereses entre dueños de tierra y usuarios de agua; entre actividades agropecuarias y conservación de los recursos hídricos, y entre el interés privado y el público.

A lo largo del proceso se ha logrado validar en gran parte la pertinencia de estas hipótesis, como se verá en los siguientes capítulos.

# La experiencia que se sistematiza: su cancha y contexto

La experiencia que se reconstruye y sistematiza en este documento es el conjunto de acciones y procesos que se llevaron a cabo entre marzo del año 2005 y junio de 2009 en la ZPA Carrizalón, con el fin de crear las condiciones necesarias para la protección efectiva de las áreas de recarga hídrica. También se rescataron antecedentes históricos y la génesis de la experiencia.

## El contexto nacional: evolución del marco institucional y legal del sector forestal en Honduras

Cuando se inició esta experiencia, en marzo 2005, aún no se había emitido la nueva Ley Forestal. No obstante, ofrecemos un breve resumen de la ley por su relevancia y por la utilidad de los resultados de esta experiencia para la implementación de la misma. Al final del trabajo se analiza cómo las buenas prácticas generadas en Carrizalón y en otros casos afines pudieran facilitar esa implementación.

Tras muchas controversias y un proceso legislativo de diez años, el Congreso Nacional aprobó en setiembre del 2007 la nueva Ley Forestal de Áreas Protegidas y Vida Silvestre. Esta ley pasó por tres períodos legislativos. Durante el proceso se conocieron muchas versiones, se elaboraron cinco dictámenes que fueron consensuados con más de 200 organizaciones forestales, industriales de la madera, comunidades y la cooperación internacional; esta última jugó un rol protagónico en la aprobación de la nueva Ley Forestal. Según sus creadores, con más de 180 artículos, la nueva ley pone fin al modelo imperante en Honduras por más de 31 años. Ese modelo se caracterizó por la destrucción inmisericorde de los recursos forestales y la corrupción de funcionarios del sector forestal, empresarios de la madera y autoridades judiciales y policiales.

Esta ley hace desaparecer a la cuestionada Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (AFE-COHDEFOR) y la sustituye por el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, (ICF), que funcionará como un órgano desconcentrado de la Presidencia y cuya máxima autoridad tiene rango de ministro de Estado. Este instituto no manejará recursos provenientes del aprovechamiento del bosque, como ocurre actualmente con COHDEFOR, ya que la nueva normativa propone la creación de dos fondos: uno para la reforestación y el otro para la conservación de las áreas protegidas, financiados con el producto de las subastas de madera. Además, **la ley recupera la declaratoria de microcuencas como un eje central de la nueva institucionalidad del ICF**, y prioritario cuando se trata de microcuencas abastecedoras de agua.

Los principales elementos que marcan el giro en el marco institucional y legal son los siguientes:

- Se crea una nueva ley ambientalmente sostenible, socialmente justa y económicamente rentable para el Estado.

- Se crea una nueva institución libre de los vicios y debilidades de AFE-COHDEFOR.
- El subsector forestal es elevado a la categoría de sector forestal, y se le dota de recursos y capacidad política, técnica y económica para la toma de decisiones.
- Temas como la protección hidrológica y de la biodiversidad cobran mayor relevancia en la nueva institucionalidad.
- Se evita la proliferación de leyes para regular la actividad forestal.
- Las comunidades son beneficiarias directas de la conservación y manejo de los recursos forestales.
- Se garantizan los derechos de propiedad de los pueblos indígenas y negros, en consonancia con el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.
- En la nueva Ley se tipifican los delitos y faltas forestales.

### El contexto local: la zona productora de agua Carrizalón

El proceso se sustenta en la experiencia generada con la gestión de agua por parte de las juntas de agua de las siete comunidades (Chica et ál. 2006). Sin embargo, se buscó ampliar el panorama y enmarcar el caso en una concepción y perspectiva nueva: la gestión mancomunada y participativa del territorio en que se sitúan las fuentes de agua y sus zonas de recarga hídrica. Un primer elemento fue la experiencia generada y las lecciones aprendidas en el proceso de gestión territorial (delimitación, demarcación y saneamiento) de 468 ha correspondientes a la microcuenca de la quebrada Marroquín, el área más crítica de protección por la cantidad de fuentes abastecedoras de agua y el riesgo de degradación de sus zonas de recarga. En forma paulatina, se ha ido ampliando el radio de acción e intervención a otros sectores de la zona de Carrizalón. La ZPA Carrizalón es compartida por los municipios de Copán Ruinas y Santa Rita, en el departamento de Copán (Figura 2). El 51% de la ZPA está cubierta de bosque de hoja ancha y el 49% es usado en actividades agropecuarias con prácticas insostenibles de producción, como quema de rastrojos en laderas con pendientes fuertes y aplicación de agroquímicos (principalmente en el cultivo de café). La precipitación promedio en la zona es de 1600 mm anuales. En la Figura 3 se detallan los principales usos del suelo en la zona.

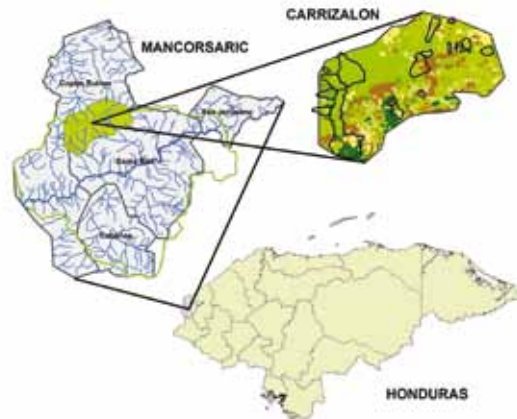


Figura 2. Ubicación de la ZPA Carrizalón, Honduras



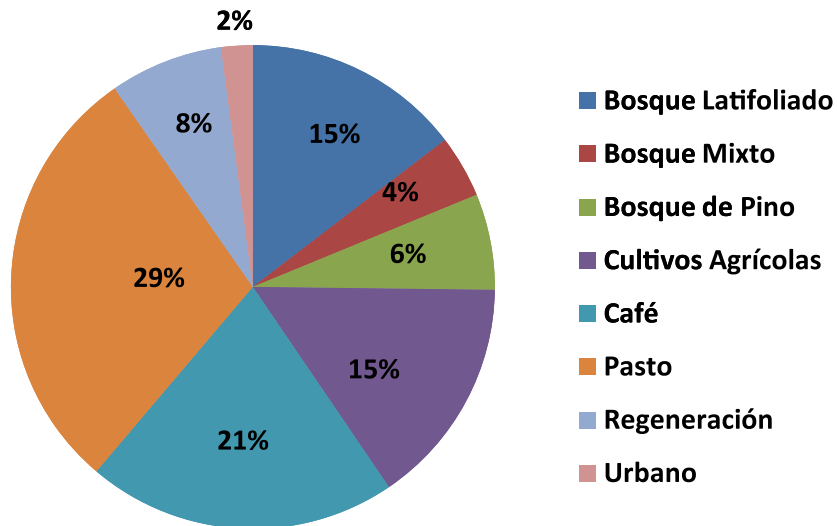


Figura 3: Usos del suelo en la ZPA Carrizalón

*“Recuerdo cuando éramos unos jovencitos, en esa montaña se perdían hasta los perros de inmensa que era. Se decía que era un solo ejido del cual los Castejón aparecían como dueños, pero en realidad era ejido municipal. Ahí por 1985 empezó el derroque del bosque. En una gira, unos tiradores encontraron un mojón; así empezaron los rumores de que era una zona protegida. En ese tiempo había agua por todos lados, por eso no imaginábamos que en estos días se iba a poner crítica la situación del agua. Pero si fue buena acción la que tomaron las autoridades en hacer ese documento para que se respete esa montaña. Lástima que en otras zonas de este municipio no se hayan tomado medidas, porque esa declaratoria ha ayudado para que no se termine de destruir el bosque. Por el lado en donde nacen las aguas para río Amarillo y el Zapote es poco lo que ha quedado de montaña. De aquí en adelante lo que sigue es que las municipalidades de Copán Ruinas y Santa Rita se pongan las pilas y apoyen a las comunidades a cuidar y que se aplique la ley al que haga lo contrario de lo que se debe hacer, para que en el futuro esta gente y las comunidades de abajo no se queden sin agua, porque eso sí le aseguro que sería grave”.*



Alfredo Morales

Vecino y productor de café de la comunidad de Sesesmil y de la zona declarada

## Principales hechos y hallazgos: génesis de la demarcación participativa

Periodo	Principales hechos
1988	14 diciembre: COHDEFOR emite la declaratoria de áreas de vocación forestal para seis microcuencas. Una de ellas se denomina "Microcuenca el Carrizalón" (acuerdo RFC No. 04; ver Anexo 1). El área cubre 5953 ha e incluye la parte alta de la microcuenca Sesesmiles y la parte alta de la microcuenca Marroquín (Montaña el Joconal). Las comunidades y municipios involucrados ni siquiera llegan a enterarse de tal declaratoria.
1989.....1992	Empiezan a llegar productores a las laderas de las partes bajas quienes, al igual que las comunidades que se abastecían de agua, desconocen la situación legal de la zona. COHDEFOR no realiza ninguna acción de información a las autoridades municipales ni a las comunidades; la declaratoria no se pone en práctica.
Final de 1992 – inicio de 1993	La quebrada Marroquín (en la parte alta), ubicada dentro de la zona declarada, es seleccionada como fuente de abastecimiento para el sistema de agua de siete comunidades del municipio de Copán Ruinas. Se genera interés por la protección de la zona, aun sin conocer en detalle el contenido de la declaratoria.
1993	Se construye el sistema de agua para la comunidad de Los Planes de Brea; la toma de agua se ubica en la parte baja de la quebrada Marroquín, siempre dentro de la zona declarada.
1995	La Junta Central de Agua, con apoyo de COHDEFOR, realiza una demarcación del lado izquierdo aguas arriba de la microcuenca Marroquín. Sin embargo, los miembros de la Junta no entienden el concepto ni interpretan en el campo lo que es una microcuenca y sus límites. <i>"Anduvimos demarcando a la zumba marumba."</i> Marco Tulio Guerra.
1998	Se vuelven a marcar árboles y se construye una ronda por el parteaguas izquierdo (aguas arriba) de la microcuenca Marroquín.
2003	Junio: Inicia el proyecto Norte de Copán; el municipio de Copán Ruinas da prioridad a la microcuenca Sesesmiles y el municipio de Santa Rita a la microcuenca Marroquín. Agosto-octubre: Mancorsaric, a través de las Unidades Ambientales Municipales y con apoyo de Proyecto Norte y de AFE-COHDEFOR, organiza el Comité Ambiental de Microcuencas (CAM) en Sesesmiles y Marroquín. La delegada de AFE-COHDEFOR hace mención de la declaratoria.
2004	Se ofrece capacitación a los CAM y se hace un diagnóstico socioeconómico en ambas microcuencas; se promueve el intercambio y la socialización entre líderes y organizaciones locales. Se rescata el documento de declaratoria de la microcuenca Carrizalón.
2005	31 de marzo: gira de campo coordinada por el Programa Focuecas II, AFE-COHDEFOR y las UMA de Santa Rita y Copán Ruinas. Dentro de la zona declarada se tiene una reunión, bajo la dirección del presidente de la Junta Central de las siete comunidades, para leer y discutir la Declaratoria y sus recomendaciones. Al día siguiente en un taller de acción-investigación se utiliza como material didáctico la información del recorrido de campo y se acuerda operativizar la declaratoria mediante la demarcación participativa con los principales líderes comunitarios de los CAM de Marroquín, Sesesmiles, la Junta Central de Agua y los técnicos de las UMA de Copán Ruinas y Santa Rita.



# Paso a paso y en dos pies: así lo hicimos

## Etapa 1: El proceso de demarcación participativa

El camino hacia la protección efectiva de los recursos hídricos dentro del territorio de la ZPA Carrizalón ha sido arduo. Una vez que nació la idea de demarcar el área de manera participativa e implementar la declaratoria de COHDEFOR, hacía falta ponerla en práctica, dando pasos y combinando acciones. Además, era necesario reajustar acciones y metodologías a medida que se iba ganando experiencia. Este trabajo de rescate de la experiencia nos permite ubicar estas acciones e hitos del proceso en una línea de tiempo expuesta a continuación:

Período	Hechos y hallazgos relevantes
Marzo 2005	En colaboración con los participantes en el proceso y las autoridades nacionales competentes, se elabora una primera propuesta técnica que incluye la cartografía de la zona.
07 de abril 2005	Se presenta ante representantes del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), en el marco del programa ZONAF, una propuesta de "Manejo integral de los recursos naturales de las cuencas de los ríos Copán y Managua". La iniciativa de demarcación participativa de la zona de vocación forestal El Carrizalón forma parte de la propuesta.
22 de abril 2005	Se lleva a cabo una reunión entre autoridades regionales del Instituto Nacional Agrario (INA) y la Asociación de Juntas Administradoras de Agua Municipal de Copán Ruinas (AJAAM) con el objetivo de presentar la propuesta técnica y solicitar un dictamen completo sobre la naturaleza jurídica de la tierra en la zona de Carrizalón.
27-29 de abril 2005	Se realiza una gira de aprendizaje para conocer la experiencia de la Junta de Agua Potable de Jesús de Otoro (JAPOE) en la demarcación de la microcuenca del río Cumes y el funcionamiento del Fondo de Servicios Ambientales (FONSAM). Los participantes conocieron en el campo la metodología desarrollada por JAPOE para la demarcación de la microcuenca y el manejo de conflictos por el uso del agua.
Mayo 2005	Se empieza a elaborar el plan de cogestión de la subcuenca del río Copán con la participación de grupos de base, como los miembros de los comités de las microcuencas y la Junta Central de las siete comunidades. Se define un eje de "gestión integral del agua"; como actividad, se incluye la demarcación participativa de la zona y de otras declaradas en el territorio de la Mancorsaric.
05 de octubre 2005	Se realiza un taller de reflexión con los representantes de la Junta Central, los comités de Sesesmilés y Marroquín y las UMA de ambos municipios. Se hace un análisis de propietarios asentados en la zona mediante el instrumento de análisis 'semáforo'; hasta el mismo alcalde de Copán y su familia fueron calificados como "huesos duros de roer", por su bajo grado de disposición hacia el proceso. Con base en los resultados del semáforo, se decide empezar a demarcar físicamente en las zonas donde se ubican los verdes (los más convencidos), que no representarían un problema a la hora de arrancar el proceso. El taller fue clave para repensar la estrategia y cronograma del proceso: un aprendizaje importante fue que la demarcación de una zona abastecedora de agua no necesariamente se inicia con el trabajo físico de campo. El programa Focuecas propone el rescate y documentación de la experiencia debido a su trascendencia y utilidad práctica.
Enero 2006	Se finaliza el proceso de planificación conjunta (Plan de cogestión de la subcuenca del río Copán), enriquecido con la experiencia del proceso de demarcación participativa de Carrizalón.
Marzo-abril 2006	Se conforma y crea oficialmente la Mesa Sectorial de Ambiente y Producción (MESAP) de la Mancorsaric, como una plataforma de discusión de temas relacionados con el ambiente y la producción en el territorio de Mancorsaric.



2006

Se realiza una geo-referenciación en campo de todas las fuentes de abastecimiento de agua para consumo dentro de la ZPA; se mapean 17 obras de captación de agua.

Se elabora el mapa de ubicación de las zonas de recarga o escorrentía superficial de todas las fuentes de abastecimiento de agua (Figura 4). Dentro de la poligonal hay 11 áreas menores internas pero de gran importancia hídrica; su delimitación obedece a criterios establecidos por la Ley Forestal.

Se inicia la demarcación física por demanda de las comunidades y apoyadas por las municipalidades de Copán Ruinas y Santa Rita. Se empieza con un área menor donde ya se tenían buenas condiciones asociativas y de conciencia ambiental. Se realiza un estudio sobre la disponibilidad de pago de un monto adicional a la tarifa actual, para la implementación de prácticas de manejo en las zonas de recarga hídrica. La población meta fueron los usuarios y demandantes del agua en el casco urbano de Copán Ruinas.

La Junta Central de agua de las siete comunidades inicia gestiones para comprar terrenos en áreas muy críticas con cobertura boscosa.



Figura 4. Áreas de recarga hídrica en la ZPA Carrizalón

## Etapa 2: Consolidación del proceso

Las acciones mencionadas en el acápite anterior fueron condiciones habilitadoras y necesarias para consolidar procesos y avanzar hacia la visión. En este empeño, aspectos técnicos, organizativos y de conocimiento empezaron a confluir y coadyuvarse. **Poner manos a la obra** no es únicamente construir obras físicas, sino también construir organizaciones que tienen claro hacia dónde van y por qué camino. Así, se ejecutaron y combinaron acciones como el levantamiento catastral geo-referenciado, estudios en sitios estratégicos de protección, análisis del uso del suelo y cambios necesarios que podrían inducirse mediante mecanismos de compensación ambiental como el PSAH (pago por servicios ambientales hídricos). Además, se iniciaron negociaciones con productores en el territorio por demarcar; se avanzó con la demarcación a la par del proceso de negociación y compensación y se diseñó un sistema de vigilancia local. Estas acciones se ubican en la siguiente línea del tiempo:

Período	Hechos y hallazgos relevantes
2007	Se realiza el estudio de tenencia de la tierra mediante levantamiento catastral completo y mapeo del uso actual del suelo en la microcuenca Marroquín. Con los insumos anteriores se realiza un estudio y caracterización de la oferta de los servicios ambientales hídricos de la microcuenca Marroquín, por medio de un trabajo de tesis de posgrado del CATIE. Se presentan los resultados de estudios de oferta a la corporación municipal de Copán Ruinas y se toma la decisión de implementar un esquema de PSAH para las zonas específicas de recarga hídrica para el casco urbano. Se continúan acciones de gestión por parte de las juntas de agua y los comités de microcuencas (compra de tierras, giras de vigilancia, socialización masiva de la demarcación de la microcuenca, intercambio con juntas de agua de la microcuenca Las Piletas, segunda en importancia dentro de la ZPA Carrizalón).
Marzo 2008	Se publica la nueva Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (Decreto legislativo No. 98-2007). Los artículos 120 al 125, Capítulo IV, Título VI se enfocan en la declaratoria y demarcación como un mecanismo eficiente de protección de fuentes de agua. Esto consolida y da respaldo legal al proceso realizado. Algunos de los líderes comunales consideran que con este proceso ellos se han anticipado al contenido de la ley.
Junio y julio 2008	A iniciativa de la Junta Central se realiza la demarcación de la microcuenca Marroquín y su zona de recarga hídrica, según la nueva Ley Forestal.
Setiembre 2008–junio 2009	Se finaliza la documentación y rescate de la experiencia. El proceso continúa en marcha; se han establecido mecanismos de vigilancia e intercambio de experiencias con otras regiones del país; se han fortalecido las juntas de agua y los comités de microcuenca vinculados a la MESAP.

## Los frutos del proceso y lo que falta por cosechar

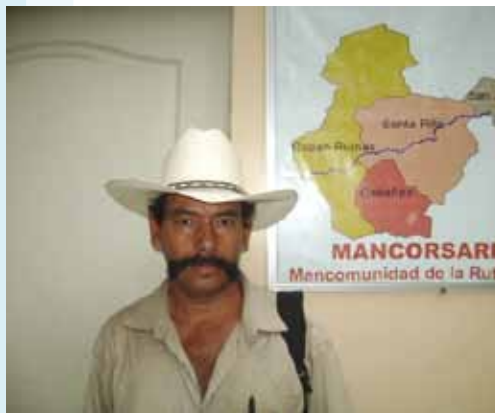
Los frutos de las acciones y procesos se evidencian en aspectos tangibles, algunos visibles y otros no tan visibles aunque sí muy esenciales, como conciencia, concertación, capacidad humana, organización, equidad y gobernanza alrededor del agua. Como dice el refrán, “*Por los frutos se conoce el árbol*”. Estos frutos se evidencian primero en el testimonio de productores y actores dentro del territorio. Después, se sintetizan en grandes rubros, en línea con los propósitos del proyecto.

Hace unos cuatro años, un grupo Chortí se apropió de tierras de una hacienda ociosa y empezó a construir sus casas por encima de una toma de agua; esto puso en riesgo la calidad del agua de la comunidad Los Planes de Brea y del casco urbano de Copán Ruinas. Con la mediación de COHDEFOR, la autoridad municipal y la organización gremial de los Chortí, se logró un acuerdo para reubicar al grupo en un sitio menos riesgoso para la salud pública. Esas tierras forman parte ahora de la zona demarcada. En el año 2007 el grupo accedió al proyecto piloto de PSAH que promovió Focuecenas II y que ejecutó la Mancorsari y la municipalidad. A cambio, recibieron una compensación por sus esfuerzos de protección al medio ambiente y a las áreas próximas a las tomas de agua. El conflicto inicial se ha superado de manera constructiva; se ha conciliado la protección con la producción y, a la vez, ha mejorado la calidad de vida de la comunidad.

Otro caso interesante es el de la comunidad de Barrancón, conformada por 16 familias de pocos recursos económicos, pero muy unidas y empeñadas en progresar. Barrancón se ubica en la parte media de la microcuenca Marroquín, en la zona de recarga hídrica. Con el apoyo inicial del Proyecto de Desarrollo Rural del Trifinio (Prodert), la comunidad creó una Caja Rural que lleva por nombre

*“Para sacar jugo, todos tenemos que empujar el trapiche y hacer turnos para no cansarnos.”*

Benjamín Vásquez  
Caja Rural de Barrancón



*“Ahora se siente un gran movimiento para cuidar esa montaña. Nosotros mismos, como comunidad Chortí de Tegucigalpa, sentimos que se nos ha tomado en cuenta para proteger esta microcuenca. Los 25 productores del grupo Chortí estamos motivados a seguir cuidando y esperamos que la municipalidad nos ayude a buscar fondos para mejorar nuestra producción en áreas más pequeñas. Estamos dejando áreas que cultivábamos con maíz y frijoles para que se regenere el bosque, pero sería bueno que se continúe con el proyecto de compensaciones para todos los productores que estamos haciendo ese sacrificio en beneficio de los habitantes del casco urbano de Copán. Además de nosotros, un buen número de productores participantes en este proceso respetan la delimitación; tenemos un 75% de todo el lote que suman unas 133 manzanas para protección de las fuentes de agua en la parte alta y cerca de la quebrada. Pero sentimos que es necesaria más capacitación para cambiar algunas costumbres o malos hábitos de los poquitos que todavía no lo hacen. La protección de esa zona es responsabilidad de todos no solo de la comunidad de Tegucigalpa; queremos que el casco urbano se dé cuenta del valor del bosque para ellos.”*

Oscar Acosta  
Coordinador del grupo Chortí  
comunidad de Tegucigalpa

Luchando triunfaremos. La caja ofrece créditos mediante un fondo rotatorio y asistencia técnica para iniciar actividades de agricultura sostenible. La Caja también recibe apoyo del Fondo Ambiental del programa Focuecas II y de la Mancorsaric, en la medida en que la comunidad se comprometa a tomar parte en la lucha por la conservación y protección ambiental. A pesar de ser un grupo pobre y pequeño, se ha conectado con la MESAP y con otras cajas rurales y comunidades dentro de la microcuenca. Además, han establecido relaciones de colaboración directa con instituciones de desarrollo como Prodert y la Municipalidad. El esfuerzo de cada uno vale, ya que todos debemos empujar en la misma dirección para lograr resultados.

*“La caja no es un banco sino un instrumento de ahorro y crédito para fortalecer a la comunidad. Empezamos con un fondo de 24.000 lempiras y ahora tenemos 42.000 lempiras. Hace poco tuvimos un intercambio con una finca integrada lo que nos dio muchas nuevas ideas. Nos gusta tener un poco de todo, como cítricos y duraznos, ya que el clima acá es bien fresco. Queremos conseguir material vegetativo y ampliar capital de trabajo de la caja. Nos preocupamos mucho por el ambiente porque estamos dentro de una zona de protección. Por eso aspiramos a una producción amigable y sostenible, hacer abono orgánico y proteger lo que queda del bosque. Acordamos no quemar; mejor que se pudran los restos de la planta. Hay que adecuar el reglamento de la caja de tal manera que para ser socio se tienen que respetar y aplicar las prácticas de cuidado ambiental. Controlamos los incendios juntos con la comunidad de Quesera. Si por esto, conseguimos un premio del fondo ambiental, lo usamos para ampliar el capital de trabajo de la caja y comprar material vegetativo para la diversificación de las fincas. Tenemos que pensar en el día de mañana y recordar como fue antes, no para echar para atrás sino para aprender del pasado y no cometer los mismos errores. Cuando éramos niños había menos casas y más árboles. Antes éramos 5 ahora somos 16 familias. Antes usábamos agricultura migratoria, ahora aspiramos a la agricultura integrada y sostenible, aprendemos en el proceso y cada año nos va algo mejor”.*

Benjamín Vásquez  
Presidente de la Caja Rural Luchando Triunfaremos  
comunidad de Barrancón.



El señor Alcalde de Copán Ruinas tiene una finca en la ZPA, dentro de la zona delimitada y demarcada. La finca tiene una extensión de 152 hectáreas de las cuales 80 ha han sido dejadas para conservación en la zona de recarga hídrica. Su testimonio es particularmente valioso, ya que no solamente mira las cosas como productor sino también como autoridad local. Lógicamente, el apoyo y empuje municipal gravita mucho en la sostenibilidad y gobernabilidad del proceso y el alcance de los resultados esperados.



*“El acceso al agua da bienestar a los pobladores de una comunidad, y a las comunidades de un municipio, región o departamento. Por eso es importante que los gobiernos locales tomemos la decisión de incluir en nuestra agenda temas tan elementales como la protección de las zonas y microcuencas que abastecen de agua a nuestros municipios. En el municipio de Copán Ruinas estamos tratando este tema como uno de los prioritarios. Estamos empezando un proceso de ordenamiento territorial para delimitar todas las zonas de abastecimiento actual y futuro de agua superficial para declararlas como zonas de uso especial, como lo contempla la ley de Ordenamiento Territorial y la nueva Ley Forestal. Nuestra meta es que se conserven a perpetuidad y se ordenen las actividades productivas del suelo, donde las hay. Para lograrlo nos servirá la experiencia que hemos desarrollado en la zona de Carrizalón, en la parte alta de Sesesmiles, donde hemos apoyado acciones que van desde el pago por servicios ambientales hasta la compra de tierras en áreas muy críticas para asegurar la calidad y cantidad del agua”.*

Ing. Mauricio Arias  
Alcalde Municipal de Copán Ruinas (2006-2010).

Hasta el momento, podemos resumir los resultados del proceso en los siguientes puntos centrales.

### **Fortalecimiento organizativo: un camino a la gobernabilidad para el manejo de las microcuencas**

Los resultados del proceso no se refieren solamente a la parte física externa (el *hardware* visible, de mojones, rótulos, recorridos, indicadores de protección, menor contaminación, agricultura más amigable), sino también a elementos internos que impulsan el proceso (el *software*, revelado en arreglos entre productores y consumidores de agua, convencimientos, compensación, cambio de actitudes y conductas, acercamiento entre agricultores, ganaderos y juntas de agua, el aval y respaldo municipal y el marco legal). En este sentido, se ha creado una masa crítica formada por líderes comunitarios, gobiernos municipales, representantes de instituciones del Estado (ICF, INA) y cooperantes. Sumado a ello, hay que rescatar el cambio de actitud de las autoridades municipales hacia el tema ambiental y manejo de microcuencas<sup>3</sup>. Esta suma de esfuerzos significa un fuerte respaldo a los pobladores de las comunidades, que les motiva a mantenerse vigilantes de sus bosques y muy orgullosos del trabajo que están haciendo. Así por ejemplo, las juntas de agua ya han creado en su estructura interna una comisión de vigilancia permanente de la microcuenca abastecedora. Un valor agregado es la conformación de “un nudo” de coordinación entre distintas comunidades enlazadas por su interés colectivo por el agua. Este matrimonio entre comunidades da mayor fuerza a las acciones ya realizadas, a tal grado que son las propias comunidades las que ahora demandan apoyo, porque están convencidas de los beneficios que reporta la protección del recurso hídrico; asimismo, los incentivos y compensaciones por sus esfuerzos de adaptación en sus fincas son un aliciente importante. A nivel de toma de decisiones, el gobierno local de Copán Ruinas y la Mancorsaric (mediante la MESAP) también empiezan a tomar cartas en el asunto y a avalar las acciones y medidas desarrolladas por las bases. Es evidente que este **proceso está creando institucionalidad y gobernabilidad mediante arreglos negociados y consensuados dentro del marco legal del país.**

<sup>3</sup> Para las corporaciones municipales de Copán Ruinas y Santa Rita el tema de las microcuencas ya es prioritario en sus agendas municipales.



## La gestión territorial: una práctica cotidiana de las comunidades

Una vez delimitadas con buen criterio técnico las áreas prioritarias que se deben proteger (y aun sin demarcarlas físicamente), se inicia la fase de gestión territorial. Esta no es más que la ejecución de todas las acciones pertinentes para lograr un uso ordenado del territorio, y las prácticas de gestión y manejo adecuadas para tal fin. A continuación se describen las principales prácticas de gestión territorial y manejo que ya se han puesto en marcha en la ZPA Carrizalón, de manera conjunta entre comunidades y técnicos de instituciones que conforman la MESAP.

Prácticas	Criterios de priorización	Actores involucrados
Demarcación interna y rotulación de zonas de recarga hídrica	Zonas aguas arriba de la obra toma y bosques ribereños de la microcuenca Marroquín	Municipalidad, juntas de agua, ICF
Esquema piloto de pago por servicios ambientales hídricos	Fincas de los productores en zonas críticas de recarga con implementación de planes de manejo y prácticas de producción limpia	Familias productoras y alcaldía (25 productores en la zona de recarga)
Reducción del consumo de leña mediante la construcción de ecofogones y biodigestores	Cinco comunidades de toda la microcuenca extraen leña en zonas altas de Carrizalón (Los Planes de Brea, Barrancón, Malcote, Sesesmiles y Aldea Nueva)	Municipalidades, Comités de microcuencas
Compra de tierra para protección y/o regeneración natural	Parcelas de bosque denso y amenazado en zonas aledañas a las fuentes de agua y cursos de agua en la quebrada Marroquín	Juntas de agua y Alcaldía de Copán Ruinas
Agricultura sostenible con prácticas de conservación de suelos, barreras vivas, árboles en contorno, abono orgánico, etc.	Áreas de producción agrícola de la comunidad de Barrancón	Productores, Caja Rural, MESAP
Certificación de producción limpia y sostenible de café orgánico (Rain Forest Alliance)	Zonas de recarga con cultivos de café en Aldea Nueva y Malcote	Productores de café, COAPROCL, ICADE y Mancorsaric-MESAP
Cercado y obras de protección a fuentes de agua	Áreas aledañas a tomas y fuentes de abastecimiento para consumo	Juntas de agua y municipalidades
Eliminación de ganado en áreas con pendientes fuertes e implementación de sistemas silvopastoriles. Manejo agroecológico de fincas ganaderas	Zonas de producción ganadera en la zona de recarga en la parte alta de Sesesmiles y Barrancón	Productores ganaderos, MESAP, alcaldía municipal, Proderit
Protección forestal contra incendios	Zonas de recarga hídrica con bosque de pino en las comunidades de Tierra Fría y Barrancón	UMA, MESAP, juntas de agua comunitarias



## La divulgación: evidencias locales y reproducción de la experiencia<sup>4</sup>

Se monitoreó y divulgó el proceso mediante la MESAP. La divulgación de la experiencia estimuló a otras comunidades para que iniciaran gestiones para la demarcación de sus microcuencas abastecedoras de agua, aun cuando algunas de estas no cuentan con una declaratoria legal. Esta demanda fue bien atendida por algunos organismos cooperantes que partieron de los aprendizajes ya

<sup>4</sup> Se entiende como reproducción de una experiencia, la aplicación adaptada de criterios y elementos de juicio extraídos de una experiencia positiva, a una situación semejante aunque con rasgos particulares. Tal reproducción exige capacidad de análisis y creatividad.

generados. Prodert, por ejemplo, firmó un convenio con la Mancorsaric para realizar la demarcación participativa de cinco microcuencas, con fondos de la Unión Europea; esas microcuencas son: Cerro Chino, Las Piletas, La Peña, Aldea Nueva y La Fortuna. El proceso se inició con el fortalecimiento de las capacidades; para ello se realizaron giras de aprendizaje e intercambios entre las juntas de agua de Las Piletas y la Junta Central de las siete comunidades; ambos procesos tienen sus fuentes de agua dentro de la ZPA Carrizalón. En La Fortuna -zona de protección en la cabecera de la microcuenca del río Gila, municipio de Cabañas - también se ha iniciado una experiencia similar. Esta microcuenca es una de las principales fuentes productoras de agua del municipio. El principal productor y ganadero de la zona es el propietario de la finca donde se ubica la toma de agua que abastece a seis comunidades aguas abajo. Con el fin de evitar conflictos, se le propuso formar parte del proyecto de ganadería ecológica, el cual busca intensificar la producción de forraje para facilitar la revegetación natural en torno a las fuentes de agua.

Los resultados visibles de la experiencia participativa en Marroquín-Carrizalón han motivado a comunidades vecinas, que en el segundo semestre del 2008 iniciaron otra experiencia dentro del marco de la MESAP y con el apoyo de la FAO, Prodert y Mancorsaric. Este nuevo proceso incluye la demarcación y declaratoria de tres microcuencas en la zona de Carrizalón: Titoror, Mandarinales y Agua Helada. También se han dado visitas de otros proyectos y programas, como PRORENA de GTZ, interesados en intercambiar experiencias en protección de los recursos hídricos o iniciativas en pago por servicios ambientales con participación municipal.

La experiencia que se reseña en esta publicación se expuso en la gira de campo que fue parte del I Foro Nacional '**Hacia modelos de gestión descentralizada en agua y salud**', liderado por Mancorsaric en junio del 2008. A instancias de la municipalidad de Copán Ruinas, dos voluntarios del Cuerpo de Paz han realizado el mapeo digital de todas las quebradas y microcuencas abastecedoras de agua del municipio. Esta información, junto con la experiencia generada en la ZPA Carrizalón, ha sido usada e incorporada en el Plan Piloto de Ordenamiento Territorial que ejecuta el municipio de Copán Ruinas con aval del Ministerio de Gobernación y Justicia a través de la Dirección General de Ordenamiento Territorial y apoyo del CATIE. En Carrizalón ya se ha empezado a ordenar el uso del suelo dentro del área delimitada, conforme al concepto de gestión y ordenamiento territorial<sup>5</sup>. Vale destacar que siempre hace falta crear las condiciones mínimas organizativas para una demarcación participativa. Si no, el apoyo puede caer en saco roto. Las acciones, arreglos y fortalecimiento organizativo deben ir de la mano.

---

<sup>5</sup> Tan importante como el ordenamiento territorial es el ordenamiento institucional; cada institución y actor local debe aportar lo que le corresponde según su mandato y función, interés y capacidad dentro de una visión compartida. Este actuar concertado y mancomunado con una división de trabajo institucional es primordial para el éxito de las acciones de manejo y protección de los recursos hídricos.

## Lo que aprendimos de la experiencia

*"No se puede prohibir sin dar alternativas. La zona de Carrizalón es un área intervenida con productores ya asentados. Por ello, vale la pena incentivar cambios en el uso del suelo y prácticas productivas mediante planes de finca, asistencia técnica y alguna forma de compensación por sus esfuerzos y los costos que implican las restricciones. También es justo que los usuarios del agua paguen por el beneficio recibido. Convencer y acordar un arreglo es más efectivo que solamente denunciar y prohibir. Por ejemplo, el arreglo logrado con el grupo Chortí de la comunidad de Tegucigalpa permitió que un conflicto inicial se transformara en cooperación con claras reglas de juego.*

*El caso de Carrizalón es una experiencia instructiva en muchos aspectos, por lo que se aprendió sobre la marcha y con mucha reflexión sobre cómo hacer bien las cosas. Así, se empezó a estimular los CAM como nueva forma de organización, aunque en la práctica las juntas de agua son el núcleo duro de la organización comunitaria. Los CAM de Sesesmiles y Marroquín se fortalecieron al unirse con las juntas de agua (y ahora también con grupos de productores), lo que permitió realizar acciones concretas como la demarcación y promoción de buenas prácticas de producción limpia. Vale hacer cosas concretas y estimulantes, pero también hay que facilitar procesos y construir organizaciones.*

*Con buen criterio, se ha priorizado la acción inicial en un área más pequeña donde la situación es más crítica y la acción más trascendental por la cantidad de fuentes de agua que hay que proteger. De este modo, se aprende en la acción lo que mejor funciona y que se puede reproducir en otras microcuencas, tanto dentro de este territorio como en otros. Para todo esto es clave la coordinación institucional, de manera que se logre reducir el celo institucional; impulsar acciones y propósitos conjuntos dentro de un mismo territorio; compartir información; construir confianza y química. También es importante involucrar a la cooperación internacional, como en este caso, en el que colaboran Proyecto Norte y Focuecenas. La existencia de la MESAP, como plataforma de concertación institucional, ha sido fundamental".*

Ángel Prado

Asesor del componente de manejo de microcuencas, Proyecto Norte

### Un alto en el camino

Vale analizar bien y en conjunto cada situación actual y futura antes de ponerle manos a la obra. Esto significa definir con precisión el punto de partida de una acción y su punto de llegada, así como los pasos a dar en forma sucesiva para avanzar hacia la visión de un proyecto o proceso por un camino claro y efectivo para "caminar en dos pies"; o sea, hay que intercalar acción y reflexión para tomar decisiones de calidad y efectivizar las acciones. En el taller de reflexión y planeación de octubre de 2005, se hizo un inventario de los propietarios que tienen terrenos en la ZPA Carrizalón. Así se detectaron más que 60 pequeños, medianos y grandes propietarios, la mayoría con título de dominio pleno.

En opinión de los miembros de los comités, la colocación de marcas físicas en el terreno iba a generar conflictos con los propietarios; por eso, no era conveniente iniciar el trabajo con la demarcación



*La demarcación física de una zona productora de agua debe ser un proceso paralelo o posterior a la negociación con los productores ubicados en dicha zona. La identificación conjunta de mecanismos de compensación es la clave del éxito en la gestión territorial.*

de las zonas de protección. Más bien, había que encauzar los conflictos de intereses mediante el convencimiento, la negociación, compensación y respeto al marco legal. Se llegó a la conclusión de que la **instalación de hitos y marcas físicas en la microcuenca no es el principio sino el final del proceso**. El proceso debe iniciarse con un estudio detallado de la tenencia de la tierra y, luego, un proceso de convencimiento, negociación y compensación –sustentado en el marco legal vigente – para promover cambios en el uso de la tierra y la aplicación de prácticas amigables con el ambiente.

Es importante saber hacia dónde vamos y dónde queremos llegar (visión) y, en grandes rasgos, por cuál camino. Aun si el camino no es muy claro, vale hacerse preguntas y formular hipótesis de trabajo que se despejen y validen a lo largo del proceso. En la medida en que se actúe, se observen los efectos y se aprenda lo que mejor funciona (acción-investigación) mayor certeza habrá de alcanzar los resultados esperados. En todo caso, la implementación debe ser paulatina y flexible, con altos en el camino para la reflexión y reajuste, de manera que se aumente la pertinencia y efectividad de las acciones hacia la meta propuesta (el manejo adaptativo a partir de la acción-investigación).

### **La organización: paso previo y necesario**

Que las responsabilidades por el proceso de demarcación las asumiera un Comité Coordinador, fue determinante para generar credibilidad en la masa comunitaria. Ese comité está integrado por los presidentes de los CAM, la Junta Central de Agua y las UMA. El involucramiento del comité no solo en la acción, sino en procesos de reflexión, fue crucial para el empoderamiento y análisis conjunto. Este ingrediente fortaleció la capacidad técnica de los líderes y técnicos municipales; en otras palabras, todos actuaron y entendieron el proceso de la misma forma. Este hecho no es tan evidente en un trabajo de gran envergadura como este, que requiere de la cooperación y aportes de una gran cantidad y variedad de actores. Se nota, entonces, que ya había una noción –si bien incipiente - de la bondad y necesidad de lo que el programa Focuecas llama la cogestión. Asimismo, quedó claro que vale trabajar en varios frentes y en diversas escalas (finca, grupo de productores, juntas de agua, gobierno local, ONG) para lograr impactos de largo alcance que aseguren la producción continua de agua mediante la efectiva protección a las áreas prioritarias. No solo es necesaria la concertación (cogestión) de una gran cantidad y variedad de actores, sino también la combinación de acciones y estrategias coadyuvantes para avanzar efectivamente hacia la visión de la protección del recurso hídrico.

### **El análisis de la tenencia de la tierra y del perfil de los productores: aspecto clave para prevenir conflictos**

Mediante la técnica del **'semáforo de la negociación'** se clasificaron los propietarios dentro del área según su actitud hacia el proyecto: los verdes son los propietarios con los que se puede iniciar el proceso de demarcación; con los amarillos se puede llegar a un acuerdo, previa negociación; los rojos son aquellos propietarios con los cuales la acción puede generar conflicto y son “huesos duros de roer” (Figura 5). Esta clasificación permitió tener un criterio muy atinado antes de pasar a la demarcación propiamente en campo. Luego se establecieron alianzas con Catastro Nacional

y el INA para realizar un estudio más detallado de la tenencia de tierra y hacer otro recorrido para observar *in situ* el uso del suelo y determinar los sitios que requieren mayor protección. De manera concertada, se definieron los límites de cada propiedad en el campo, con lo que se evitó la generación de conflictos entre propietarios y las juntas de agua.

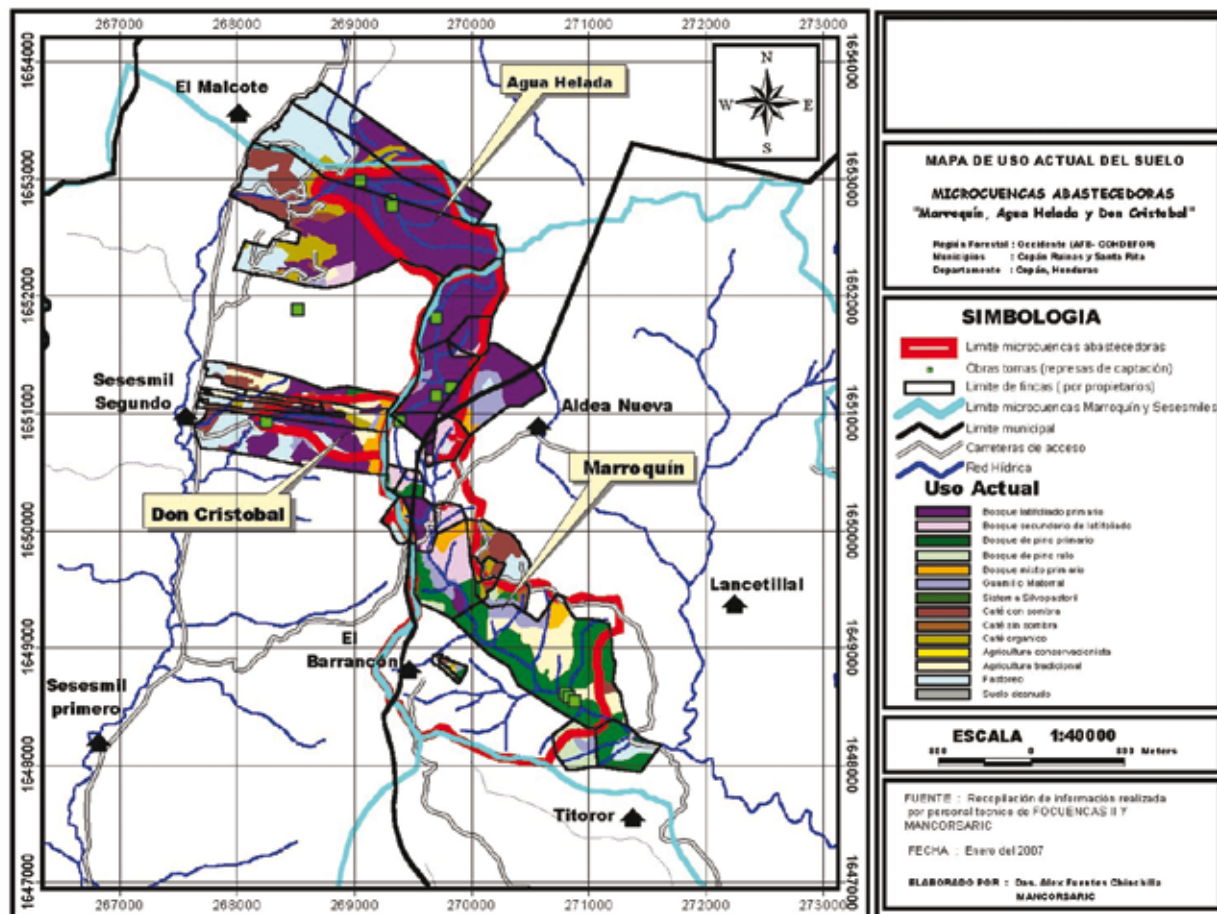


Figura 5. Mapa de áreas catastradas en la microcuenca

## La priorización de áreas y acciones: el camino a la eficiencia

Para mayor efectividad de las acciones de protección a las fuentes de agua y zonas de recarga es necesario combinar estrategias coadyuvantes, como la vigilancia local organizada, el respeto al

marco legal y la denuncia de violaciones (tal vez como última medida), el manejo colaborativo de conflictos, la negociación con compensación, la protección al bosque remanente, el fomento de la reforestación, el cambio positivo en el uso del suelo (de cultivos a bosque), el empleo de prácticas culturales amigables con el ambiente. Las acciones deben empezar donde hay mayor urgencia de protección y donde se den las mejores condiciones. En la medida en que se tenga claridad de cuáles son las zonas más críticas a proteger (por la cantidad de fuentes de agua) y su grado de vulnerabilidad, se puede priorizar la demarcación y saneamiento de una zona más pequeña; así fue como se seleccionó el área de 468 ha en la ZPA Carrizalón. **Primero, lo primero.** Es importante hacer una visualización en mapas de estas áreas prioritarias y que las comunidades las delimiten en terreno; esto ayuda a interpretar mejor la realidad y el por qué se están priorizando.

### **Balance entre ciencia y conocimiento popular**

En forma ideal, el conocimiento local se debe combinar con el conocimiento científico y técnico. Por su experiencia de vida y sabiduría popular la gente sabe mucho, pero ese conocimiento debe complementarse con datos e ideas del mundo científico. Un campo en el que esta aseveración es particularmente válida es la definición de límites de una zona de recarga hídrica y de las zonas de intervención prioritaria. En la ZPA Carrizalón, desde un inicio las juntas de agua sabían con mucha aproximación qué áreas son las más importantes para la protección del agua, pero hacía falta un agente que sirviera de “detonante” del proceso y generara entusiasmo. Una vez iniciado el proceso, fueron los propios actores comunitarios quienes asumieron la responsabilidad por el trabajo. El aporte técnico buscó más que todo promover y generar diálogo y comunicación en las situaciones difíciles que se presentaron.

### **Acercamiento y negociación: la llave que abre la puerta**

El análisis del semáforo evidenció que el asunto no era nada sencillo y que se debía repensar la concepción y estrategia del accionar. Lo más fácil es poner mojones y pintar árboles, pero esto no iba a ser viable ni sostenible si antes no se daban ciertos arreglos con los productores. Surgió, entonces, la idea de que se debía hacer hincapié en el saneamiento de la zona a través del convencimiento, negociación y compensación a los productores, para poder aplicar las medidas biofísicas. Una de las áreas más sensibles y de importancia estratégica es la microcuenca Marroquín<sup>6</sup>, en donde –a partir de estudios técnicos científicos - se implementó el programa piloto de pago por servicios ambientales hídricos (PSAH) como una pieza clave que completa el damero de la gestión territorial. **“Hay que dar palo, pero también ofrecer zanahoria.”**

### **El eslabón faltante: el precio justo del agua**

La atención de este proceso se centró en la estrategia de protección a las zonas productoras y abastecedoras de agua –la oferta del servicio ecosistémico hídrico. El lado de la demanda todavía

<sup>6</sup> La microcuenca Marroquín abastece a comunidades de los municipios de Copán Ruinas y de Santa Rita. En el primero, el casco urbano, las siete comunidades y Sesesmil II, y en el segundo, Barrancón, Tegucigalpa, Las Queseras y Los Planes de Brea.

no ha sido tomado en cuenta con la atención que merece. No obstante, si no se le presta atención rápidamente, surgirán problemas con la oferta, pues si no se hace un reajuste a las tarifas del agua no habrá suficiente recurso para compensar de manera significativa a quienes se esfuerzan por proteger el agua en las zonas de recarga hídrica.

El municipio de Copán Ruinas atrae a decenas de miles de visitantes gracias a su herencia maya (según el Instituto Hondureño de Turismo, unos 200000 turistas ingresan al parque arqueológico cada año). En la zona hay decenas de restaurantes y hoteles para atender a los visitantes, extranjeros principalmente. Se han realizado proyecciones que la cantidad de visitantes en 12 años se duplicaría, por lo tanto, la ausencia de agua en suficiente cantidad y calidad en Copán Ruinas no solo sería un desastre ecológico y de salud pública, sino económico en la Ruta Maya. Por ende, es fundamental asegurar la producción de agua en cantidad, calidad y oportunidad para el día de hoy y de mañana. Por otra parte, y precisamente por la presencia abundante de hoteles y restaurantes (sector comercial), hay un buen potencial de movilizar los recursos necesarios para la operación del sistema y financiar la compensación por la protección del agua en las zonas de recarga hídrica.

En el año 2006 se llevó a cabo un estudio para determinar la voluntad de pago de los consumidores en el casco urbano de Copán Ruinas para compensar a quienes protegen las zonas de recarga hídrica<sup>7</sup>. No obstante, se debiera cambiar el paradigma y remplazar la voluntad de pago por el **deber de pagar por el agua el precio real de lo que cuesta su generación en la cuenca alta**. En la determinación del costo se considerarían factores como cantidad consumida y criterios de eficiencia, rentabilidad y equidad (poder de compra en vez de voluntad de pago).

### Voluntad de pago versus pago por costos de producción y uso

En Copán Ruinas, actualmente el agua tiene un precio muy bajo y no se mide el consumo, de manera que no hay relación entre la factura del agua y su gasto real; asimismo, no hay incentivos para motivar el ahorro, como sí ocurre con la energía eléctrica. Por otra parte, el servicio de agua en Copán es deficiente; por ello, si se quiere aumentar las tarifas de agua y medir el consumo, primero hay que mejorar el servicio. Es evidente, entonces, que el cambio depende de que se rompa el círculo vicioso: se paga poco porque el servicio es deficiente; el servicio es deficiente porque no genera ingresos que permitan mejorarlo.

Es muy probable que en poco tiempo haya un cambio sustantivo en materia de operación del sistema, reajuste tarifario y medición del consumo en Copán Ruinas. El traspaso del sistema por parte del SANAA a la municipalidad es la oportunidad idónea para incorporar algunos cambios de fondo; de hecho, ya se está avanzando en esa dirección según lo evidencian varios testimonios de actores responsables, como la empresa privada y los funcionarios municipales.

*“Asistí al cabildo abierto del mes de julio del 2008, en el que se puso en debate el sistema de tarifas del agua en Copán Ruinas. Yo fui uno de los que propuso la instalación de micromedidores, ya que lo considero más justo y eficiente. En este momento, puedo botar toda el agua y sigo pagando lo mismo. Me parece justo que quienes gastan más agua también paguen más por ella (y que ayuden a que una familia pobre pague menos).*

*El agua va a ser cara en el futuro. Ahora es demasiado barata, aunque a la gente no le gusta pagar más por el agua porque están acostumbrados a pagar poco.*

*La diferencia entre las facturas de electricidad y de agua es abismal, aunque cuando no hay electricidad tampoco hay agua ya que se debe bombear hacia las partes altas del municipio porque la planta potabilizadora se encuentra en la parte baja. Cuando no llega el agua, tengo que pagar 3000 lempiras por una pipa de 4000 mil galones, pero mi factura mensual del agua de SANAA es de solo 800 lempiras (y antes era 600 lempiras).*

*Pero, para aumentar las tarifas, se debe mejorar el servicio en todo sentido. No creo que yo sea el único con mi manera de pensar; mucha gente en el sector hotelero piensa como yo. Por lo menos quienes estamos en la Cámara de Comercio y Turismo”.*

Udo Vanderwaag  
Hotelero del casco urbano de Copán Ruinas

<sup>7</sup> Se determinó que los usuarios de Copán Ruinas están dispuestos a pagar, en promedio, L.16,20 (0,85 de dólar americano) adicionales a la tarifa mensual.

# Lineamientos para la protección de zonas productoras de agua

## Consideraciones previas

El proceso de demarcación de la ZPA Carrizalón aún no ha finalizado; por eso, debe quedar en claro que la elaboración de lineamientos se hizo con base en resultados preliminares obtenidos hasta la fecha. No obstante, ya se tiene suficiente información en datos duros y aprendizajes claros como para trascender la experiencia de la zona en cuestión.

Uno de los objetivos de Focuecas II es poner a prueba estrategias y metodologías innovadoras en cogestión adaptativa en las subcuencas laboratorio de aprendizaje. El Programa pretende que los procesos, resultados y aprendizajes alcanzados no queden circunscritos a la subcuenca en cuestión, sino que se adapten a las condiciones de otras subcuencas. Esto se llama escalamiento horizontal y vertical, con lo que se busca generar lineamientos para la incidencia en políticas públicas nacionales y locales.

Ahora bien, la reproducción de una experiencia debe tomar muy en cuenta las particularidades de las zonas en que se quiere reproducir la experiencia, ya que esto condiciona la viabilidad del proceso. Es probable que se deban hacer reajustes a la estrategia tomando en cuenta esas particularidades. Asimismo, es preciso conectar las buenas prácticas entre sí y con el marco legal nacional. Si las leyes no echan raíces en la base comunitaria, arriesgan a quedarse sin implementación efectiva ya que no se generarán experiencias ni capacidad instalada. En el último capítulo del libro se hace la conexión de la experiencia generada en Carrizalón y en otras microcuencas de Honduras con la nueva Ley Forestal y su reglamento. Esta ley ofrece el marco legal para la demarcación participativa de zonas de recarga hídrica; otras leyes complementarias son la Ley del Ordenamiento Territorial y la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento.

## Pistas y pautas para la protección del agua en zonas de recarga hídrica

Las pistas y pautas que se ofrecen a continuación se sustentan en los objetivos de investigación y aprendizaje y en las hipótesis de trabajo detalladas en el Capítulo 2. Se espera que sirvan de apoyo para la protección de los recursos hídricos en otros contextos similares.

- La efectiva protección de los recursos hídricos es un asunto tan complejo y exigente que hace falta crear una masa crítica de actores sociales que trabajen de manera co-responsable y complementaria para el logro de esa visión. Ningún actor social por sí solo tiene la suficiente capacidad ni competencia para conseguir esa finalidad. “Todos debemos empujar la carreta en la misma dirección.”
- Esta conjugación de voluntades y capacidades no se consigue del día a la noche. Por principio,



cada actor tiene su interés y visión particular; inclusive, puede ser que la visión y actuación inicial de un actor no concuerden con la protección de los recursos hídricos y que más bien vayan en contra, como en el caso de los productores de café ubicados en la zona de recarga hídrica.

- La protección de los recursos hídricos implica andar con criterio y cautela, saber conciliar los conflictos de intereses y óptica y crear reglas de juego consensuadas.
- Para lograr la conciliación de intereses divergentes y armar plataformas de acción colectiva se precisan mecanismos de compensación y arreglos de 'ganar-ganar' con una variedad de mecanismos posibles, como un esquema de PSAH, contratos vinculantes, asistencia técnica, fondos colectivos en cajas rurales (fondos revolventes, créditos blandos) y otros incentivos que motiven la aplicación de códigos de conducta para la producción limpia en estas áreas especiales. Hay diversas maneras de incentivar una conducta productora amigable con el ambiente; por ejemplo, un contrato vinculante con un grupo de productores organizados en una caja rural puede ser tan efectivo como un contrato individual en un esquema de PSAH, ya que un contrato grupal reduce los costos de transacción y estimula la vigilancia local colectiva. Por otra parte, el tipo de incentivos apropiados depende también del tipo de productor: un pequeño productor prefiere ciertos incentivos, en tanto que un productor grande prefiere otros. Asimismo, la asistencia técnica de calidad y bien adaptada a las necesidades y posibilidades de los productores puede ser un incentivo tan efectivo como un pago monetario.
- La conducta productiva protectora del medio ambiente debe ser premiada y la conducta productiva dañina debe ser sancionada. *“Debe aplicarse la zanahoria, pero también el palo”*.
- Los arreglos entre usuarios de agua y grupos de productores deben respetar el marco legal vigente y ser avalados por los gestores políticos: el gobierno local y/o las dependencias públicas pertinentes.

*“El traspaso previsto de la administración del sistema de agua del SANAA a la municipalidad se postergó porque SANAA aún tiene una deuda de cerca de 4 millones de lempiras con la Empresa Nacional de Energía Eléctrica y una deuda con el personal, pasivos que la municipalidad no quiere recibir. La municipalidad no pretende hacer un buen negocio con el agua, pero tampoco un mal negocio. La administración del agua por parte del Municipio debe llegar a ser efectiva, equitativa y rentable.*

*En el mes de julio pasado organizamos un cabildo abierto para informar al público sobre la situación del agua y se acordaron las siguientes medidas:*

- *Aumento de las tarifas de agua en 50% en promedio.*
- *Instalación de micromedidores, empezando por el sector comercial.*
- *Uso de tarifas diferenciadas según la cantidad de agua consumida: si se gasta menos de 40 metros cúbicos por mes se pagará 2 lempiras por metro cúbico, si se gasta más que 100 metros cúbicos, se pagará 7 lempiras por metro cúbico.*
- *Pago de 20% adicional en la factura del agua para financiar el proyecto de alcantarillado y 16% como tarifa hídrica por concepto de PSAH y compensación a los productores en las zonas de recarga hídrica.*
- *Mejoramiento del sistema y los servicios.*

*Lo que se acuerda en un cabildo abierto es como la ley del pueblo; por eso es importante dar toda la información a la gente y ampliar su visión a futuro”.*

Ing. Carlos Álvarez Welchez  
Regidor municipal y enlace de la Comisión municipal de traspaso del sistema de agua



- Para aplicar medidas adecuadas y efectivas, hay que analizar y distinguir con buen criterio entre diferentes situaciones: a) si los productores agropecuarios se esfuerzan por proteger la zona de recarga hídrica para otro grupo social, los consumidores del agua deben darle una compensación mediante una tarifa justa<sup>8</sup>. b) Si los prestadores del servicio y los consumidores son el mismo grupo social (caso de las siete comunidades de Copán Ruinas, o de cualquier junta que provee de agua a sus socios y protege sus fuentes de agua y zonas de recarga hídrica), se requieren otros mecanismos de protección, administración y fijación de tarifas que permitan a la junta amortizar los gastos de protección hidrológica.
- La participación de la cooperación internacional es clave en procesos de este tipo. Además de brindar asesoría, puede dar un estímulo inicial al financiamiento mediante la creación de un fondo semilla para esquemas de compensación ambiental. Los esquemas de financiamiento, sin embargo, deben institucionalizarse y ampliarse mediante los aportes de los usuarios del agua (ajuste posterior en la tarifa hídrica).
- La demarcación física, como medida de protección hidrológica, solo tiene sentido y efecto si se acompaña de medidas coadyuvantes, tales como estudios técnicos de las zonas críticas de recarga hídrica, análisis del uso del suelo y tenencia de tierra; procesos de comunicación, convencimiento, negociación, compensación y arreglos; aval del marco legal y de las agencias rectoras; acciones de vigilancia comunitaria y voluntad política del gobierno local. La integración inteligente de estas medidas, dentro de un esquema de gestión territorial, ayuda a generar el impacto deseado: **la protección real de los recursos hídricos en calidad y cantidad para el día de hoy y de mañana.**
- Para lograr un cambio deseado en la protección del agua, el proceso debe ser de mucha calidad y se deben dar pasos certeros en esa dirección. Entonces, vale intercalar acciones concretas con espacios y momentos de reflexión conjunta para acercarse cada vez más a la visión. *“Se deben hacer buenas cosas y sencillas pero bien hechas, ya que por los frutos se conoce el árbol”.*
- Una condición de éxito es saber integrar el trabajo de base con el marco legal e institucional: las juntas de agua y grupos de productores deben apropiarse del proceso y del marco legal. Pero para lograrlo necesitan orientación y apoyo por parte del gobierno local, de organismos gubernamentales, ONG y programas de cooperación internacional. Para que funcione, una política de protección ambiental debe echar raíces en las comunidades; hay que consolidar una plataforma de segundo nivel donde se genere discusión y se respalde el proceso. En esta experiencia fue crucial la existencia de la mesa de concertación de Ambiente y Producción de Mancorsaric.

## Retos pendientes y pasos siguientes

Queda todavía bastante por hacer para consolidar, ampliar y divulgar el proceso y sus resultados. Como acciones aún por tomar podemos mencionar:

- El seguimiento al esquema y acuerdos de PSAH con los productores. La municipalidad de Copán Ruinas debe asumir ya este proyecto como suyo y darle sostenibilidad mediante la incorporación del cobro justo en la tarifa hídrica de los consumidores en el casco urbano. Los recursos deben

<sup>8</sup> Aplica a asentamientos urbanos, principalmente los cascos urbanos de tamaño medio a grande a partir de unas 1000 familias.

invertirse en el buen manejo de 468 ha en la zona de recarga hídrica de Marroquín; idealmente, la zona de recarga se debe ampliar para incluir las quebradas de Agua Helada y Don Cristóbal. Esto implica fortalecer el fondo semilla y el cobro a los usuarios mediante un sistema administrativo exclusivo para este fin pero dependiente de la alcaldía municipal.

- El plan de ordenamiento territorial del municipio de Copán Ruinas. En el marco de la ejecución del plan, es necesario emitir una ordenanza municipal que declare, además de Carrizalón, las 41 microcuencas abastecedoras de agua como “áreas bajo régimen de uso especial”. Esta ordenanza daría un respaldo legal y operativo más fuerte para que también el ICF haga lo propio y emita los certificados para la conservación a perpetuidad.
- La divulgación de los pormenores, resultados y aprendizajes obtenidos con el proceso de demarcación de Carrizalón, como parte de la gestión territorial. La divulgación ayudará a mejorar el escalamiento en escenarios semejantes y a incidir en las políticas y estrategias de las instancias pertinentes: gobierno local, ICF, SERNA, programas de cooperación internacional (a nivel de base), juntas de agua y ONG que laboran en este campo (a nivel de facilitación).
- La publicación de la experiencia y producción de un video-documental para llegar con mayor facilidad a otros medios de comunicación. Esto, a su vez, ayudará a incidir positivamente en la implementación de la nueva Ley Forestal.

## Otras experiencias semejantes desarrolladas en Honduras

Después de haber trabajado durante cinco años en cuatro subcuencas de laboratorio y aprendizaje, Focuecas II está en capacidad de socializar sus experiencias y lecciones aprendidas. No obstante, este programa no es el primero, ni el único, ni el último en el campo de la cogestión de cuencas y de agua. Por ello, en este trabajo se busca rescatar también la labor hecha por otros proyectos e iniciativas y sintetizar las diversas lecciones aprendidas en situaciones semejantes y comparables para promover el intercambio entre ellas: **alianzas de aprendizaje**. Esto a la vez da una base más sólida para la incidencia en la formación de políticas y marco legal y en su efectiva implementación mediante **buenas prácticas** ya generadas y bien pensadas.

Para enriquecer la experiencia de Carrizalón se documentaron cuatro casos más. Con esta selección no se pretende abarcar todas las experiencias relevantes; seguramente hay muchas más que vale la pena recoger, sistematizar y documentar para estimular alianzas de aprendizaje e incidencia política. Para cada una de las experiencias, se consultó la información publicada y se entrevistó a los actores claves que participaron en su desarrollo. A continuación se detalla la información recolectada.

EXPERIENCIA	CONTEXTO	PROCESOS Y RESULTADOS	LECCIONES APRENDIDAS
Declaratoria de la microcuenca Camapara, municipio de La Campa, departamento de Lempira	Área productora de agua de 324 ha. Abastece unas 17 comunidades lencas, cuyas juntas están asociadas en una junta regional de agua conformada por los municipios de La Campa, Gracias y San Marcos de Caiquín.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conjugación de esfuerzos y coordinación entre actores del municipio, AFE, INA, FAO; fortalecimiento operativo de la Junta Regional de Agua.</li> <li>✓ Caracterización socioeconómica, tenencia y uso de la tierra.</li> <li>✓ Delimitación y demarcación de la microcuenca.</li> <li>✓ Declaratoria según artículo 74 de la antigua ley forestal.</li> <li>✓ Abordaje de conflictos con productores de áreas ejidales mediante la promoción de buenas prácticas.</li> <li>✓ Plan de ordenamiento territorial de la microcuenca para 15 años aprobado en cabildo abierto municipal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La acción legal (declaratoria) es muy importante; sin embargo, puede quedar en letra muerta si no se acompaña del <b>fortalecimiento organizativo</b> de la base comunitaria.</li> <li>✓ El apego a una normativa municipal y nacional existente dio <b>soporte legal</b> a las acciones comunales.</li> <li>✓ El trabajo <b>complementario y paralelo</b> entre lo legal y la creación de capacidades para operar ese marco legal.</li> <li>✓ A pesar de que se elaboró el plan, la pata renca de la mesa fue <b>que no se construyó una visión compartida de futuro</b> entre los actores, que constituyera una motivación de fondo.</li> <li>✓ <b>Un paso a la gobernabilidad</b> la constituyen los arreglos consensuados, claros, equitativos, efectivos y vigilados. Tarea que no se consolidó.</li> </ul>
Demarcación y plan de manejo de la microcuenca La Hondura, municipio de Santa Rosa de Copán	La microcuenca La Hondura tiene una extensión de 686 ha y ha sido declarada como zona de vocación forestal protegida, según acuerdo RFC No.01 del 14 dic. 1988. La entidad local responsable de la gestión es la municipalidad de Santa Rosa de Copán, con asistencia técnica de la cooperación alemana (PRORENA-GTZ).	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Demarcación física de la microcuenca, hecha por la municipalidad con apoyo de FHIS.</li> <li>✓ Zonificación participativa de la microcuenca para identificar zonas de recarga.</li> <li>✓ Planificación local: Plan de manejo de la microcuenca, Plan de protección forestal, Plan municipal de gestión de riesgos y Plan de ordenamiento territorial.</li> <li>✓ Formación de comisiones ciudadanas voluntarias. La Comisión Ciudadana del Ambiente, COCAM, es la responsable de la gestión de la microcuenca.</li> <li>✓ Generación de capacidades locales; gran interés municipal y comunitario por la protección de la microcuenca.</li> <li>✓ Redefinición de áreas prioritarias con respecto al área declarada por AFE.</li> <li>✓ Formación y funcionamiento de las juntas de agua a nivel rural con el apoyo de los patronatos comunales e instituciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Al existir una mayor presencia de organizaciones, instituciones y organismos cooperantes, hay una mayor disponibilidad de recursos financieros y logísticos y se incrementa el interés de los propietarios de terrenos por demandar <b>altos pagos por los servicios ambientales en sus propiedades</b>, principalmente las ubicadas en zonas de recarga hídrica. Esta tendencia se incrementa cuando los propietarios viven en otros municipios y no perciben beneficios directos.</li> <li>✓ La participación real favorece la gestión conjunta: toma de decisiones, planificación y ejecución de acciones (p.e. la estrategia municipal de protección forestal, control de plagas e incendios forestales), instalación y mantenimiento de proyectos de agua potable, capacitación sobre manejo del medio ambiente y de microcuencas.</li> <li>✓ Se estimula la convergencia, concertación e integración mediante los siguientes mecanismos: a) establecimiento de convenios y cartas de entendimiento entre propietarios, municipalidad e instituciones estatales con el propósito de manejar la microcuenca, principalmente por los problemas de deforestación; b) concertación permanente entre sociedad civil y municipalidad por medio de cabildos abiertos para el cumplimiento de la Ley de Participación Ciudadana y para el logro del principio de transparencia municipal.</li> </ul>

<p><b>Contratos vinculantes en la microcuenca La Soledad, municipio de Valle de Ángeles</b></p>	<p>La microcuenca La Soledad es otra de las subcuencas laboratorio de Focuencias II. Este río es tributario del río Choluteca. Este municipio tiene rasgos particulares por su cercanía a Tegucigalpa (ciudad capital de más de un millón de habitantes):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Flujo de turistas los días domingo y feriados</li> <li>✓ Avance de la frontera agrícola por la producción de flores y hortalizas</li> <li>✓ Marcada tendencia a la urbanización y especulación</li> </ul> <p>Esto pone en riesgo la continua producción de agua en la zona de San Francisco (2000 ha), donde están las fuentes de agua y zonas de recarga hídrica para el casco urbano de Valle de Ángeles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Organización de un consejo de cuencas como plataforma de deliberación y toma de decisiones y acciones conjuntas.</li> <li>✓ Fortalecimiento de las juntas administradoras de agua como actor clave en la protección de zonas de recarga hídrica.</li> <li>✓ Organización y consolidación de pequeños productores en cajas rurales mediante contratos vinculantes.</li> <li>✓ Con este mecanismo, las cajas rurales tienen acceso a recursos del fondo ambiental, con la condición de que se adopte un código especial de conducta y se implementen al menos tres prácticas de producción limpia y protección del recurso hídrico en áreas prioritarias. Esto ha permitido frenar el avance de la frontera agrícola.</li> <li>✓ Fomentada la cooperación entre productores y usuarios del agua, la gestión territorial y reglas de juego consensuadas, esencia de la gobernabilidad.</li> <li>✓ Implementación de nuevas prácticas y tecnologías de producción amigable y conservación: frutales de altura, construcción de eco-estufas. En estas acciones, las cajas rurales no tienen alcance tan directo.</li> <li>✓ Demarcación de la zona de San Francisco; restricción de los usos del suelo a partir de un estudio de tenencia y uso actual de la tierra, en línea con la nueva Ley Forestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Para hacer contrapeso a las tendencias que ponen en peligro los recursos hídricos (avance de frontera agrícola y urbanización), se precisa una masa crítica de protección al agua y un frente concertado de múltiples actores; el Consejo de Cuenca es el nodo que los conecta y aglutina. Esto implica ganar la confianza y apoyo de una mayoría de la población y aislar y neutralizar a un grupo pequeño con intereses opuestos.</li> <li>✓ Los contratos vinculantes con las cajas rurales de pequeños productores resultan una estrategia efectiva para frenar el avance de la frontera agrícola, proteger el medio ambiente y amortiguar la pobreza rural. Sin embargo, los contratos vinculantes no son una medida adecuada y suficiente para enfrentar el avance urbano y la especulación con la tierra en áreas importantes desde el punto de vista hidrológico. Se requieren otras estrategias y medidas: la declaratoria de estas áreas como de régimen especial de uso restringido, con amplio apoyo de la población (juntas de agua, productores, restaurantes, ministerios de Salud y Educación).</li> <li>✓ La experiencia demuestra que el marco legal solamente es efectivo para proteger los recursos ambientales, si se combina con acciones de organización, capacitación, arreglos y compensación, estimuladas por un ente institucional (municipalidad o consejo de cuenca). Cualquier trabajo de base requiere el aval y respaldo de un marco legal nacional y local (por ejemplo ordenanzas municipales).</li> <li>✓ La demarcación de la zona de recarga hídrica no se logra sin consenso y arreglos entre los actores pertinentes, para la protección de áreas sensibles e importantes para la producción de agua.</li> </ul>
<p><b>Demarcación como práctica complementaria del PSAH en la gestión territorial de la microcuenca del río Cumes, municipio de Jesús de Otoro, departamento de Intibucá</b></p>	<p>La microcuenca del río Cumes tiene un área de 3149 ha. La cobertura del suelo es bosque latifoliado en la parte alta (reserva Montecillos) y coníferas; no obstante, cada vez hay más cultivos de maíz y frijoles y fincas cafetaleras en la parte media. El río abastece de agua para consumo a unas 1635 familias del casco urbano del municipio (unos 8000 habitantes), quienes enfrentan serios problemas por la calidad de agua. El sistema de agua es administrado por JAPOE (Junta Administradora de Agua Potable y Eliminación de Excretas de Jesús de Otoro).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se logra una amplia participación de los usuarios del agua, individuales, sectoriales y de la asamblea general de usuarios.</li> <li>✓ Consolidación de una instancia organizativa por sectores y de JAPOE, con una junta directiva central muy dinámica.</li> <li>✓ Prestación de un servicio de suministro de agua en cantidad y calidad aceptable, durante las 24 horas del día y valorada con parámetros locales.</li> <li>✓ Funcionamiento de JAPOE sin injerencia político-partidaria.</li> <li>✓ Un alto grado de conservación y regeneración en la microcuenca mediante la implementación de buenas prácticas de producción promovidas por el mecanismo de PSAH con los productores de la parte alta.</li> <li>✓ Creación de un fondo de servicios ambientales (FONSAM) provisto de unos US\$5300 con aportes del Programa Centroamericano de Agricultura Sostenible en Laderas (PASOLAC) y de los usuarios.</li> <li>✓ Demarcación física de la microcuenca como parte de la implementación de un plan de manejo que surge de la experiencia de pago por servicios ambientales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La institucionalidad lograda por JAPOE goza del respaldo legal que le da su personería jurídica; esto genera confianza, apertura y sostenibilidad, y oportunidades de negociar y administrar de manera autónoma y en representación de la base social de usuarios del agua.</li> <li>✓ Apoyo de la autoridad municipal a través de la emisión de una ordenanza y un contrato de administración que ampara las decisiones y da formalidad y legalidad a los trámites y a los compromisos suscritos entre productores y usuarios del agua.</li> <li>✓ Promoción y diversificación de la producción con cultivos amigables con la conservación del agua. Ello, además, aumenta el valor de la finca y el interés de las familias propietarias.</li> <li>✓ JAPOE desarrolló una estructura descentralizada de gestión del agua en diez sectores de usuarios, tomando en consideración su localización espacial dentro del perímetro de la ciudad de Jesús de Otoro; esto demuestra la validez de impulsar procesos democráticos y no centralizados en unos pocos líderes.</li> <li>✓ Mediante espacios de discusión, aportes y reflexión conjunta entre los usuarios fue posible crear conciencia sobre la importancia de los recursos naturales (y del agua en particular), para su protección con acciones concretas financiadas con la compensación incluida en la tarifa.</li> <li>✓ Hace falta una línea de base para hacer un análisis y evaluación cualitativa y cuantitativa del cumplimiento de indicadores ambientales, sociales y económicos. Este es un vacío en la mayoría de las experiencias desarrolladas.</li> </ul>

## Una mirada comparativa: particularidades y coincidencias

Es evidente que entre los cuatro casos descritos hay similitudes y diferencias, particularidades y coincidencias:

- Las experiencias se dan en áreas con diferentes grados de desarrollo urbano (comparemos, por ejemplo, Valle de Ángeles con las comunidades lencas en La Campa). Por ende, también se diferencian los escenarios en que se interviene y las fuerzas en pro y en contra de la protección del agua.
- En todos los casos es evidente la necesidad de un fuerte trabajo de base (juntas de agua y organización comunitaria); además, se requiere una arquitectura sólida que aglutine y cohesione a una variedad de actores en un frente común y con un propósito compartido: la efectiva protección del agua en calidad, cantidad y oportunidad con visión de futuro.
- La actuación del gobierno municipal tiene un peso diferente en cada caso: muy pronunciado en Jesús de Otoro y Santa Rosa de Copán y menos en Valle de Ángeles (donde el trabajo de base es muy fuerte y sólido, y el vínculo con la Alcaldía es un eslabón relativamente débil).
- Se debe incentivar la protección de las zonas de recarga hídrica mediante modalidades de compensación, como el PSAH (Jesús de Otoro y Copán) o los contratos vinculantes (Valle de Ángeles). Aunque las herramientas empleadas sean diferentes, tienen un fin común y son un medio estratégico para alinear producción, conservación y combate de la pobreza; asimismo, permiten reconciliar intereses divergentes de productores y usuarios del agua y de los sectores público y privado. La compensación es un instrumento para encauzar conflictos de intereses entre diversos actores, los cuales deben abordarse con buen criterio y en forma creativa.
- Sin la articulación de los actores en un amplio frente común no se logra la protección efectiva de los recursos hídricos en los territorios donde se generan. Esto es aun más importante cuando las fuerzas en contra son fuertes, y se vuelve vital volcar la correlación de fuerzas sociales hacia la protección del agua. La comunicación es fundamental para la construcción de una visión común.
- Una visión clara debe acompañarse de la aplicación flexible de medidas y procesos con mucho aprendizaje en el camino. Todos los actores deben conocer bien el fin y el proceso; la información no debe ser potestad de unas cuantas personas o instituciones. En el diseño de una plataforma de concertación se debe tener claro el rol colectivo y el de cada actor; cada cual debe aportar según sus competencias y fortalezas de manera que, en conjunto, se forme una masa crítica que impulse el cambio deseado.
- Para que el proceso sea efectivo, hace falta adecuar la acción a las particularidades de cada zona y de su gente y a los cambios que se busca promover. El proceso debe intercalar planeación, acción y reflexión, y readecuar las herramientas y metodologías. Concebida de este modo, la gestión del conocimiento es un mecanismo clave para alcanzar resultados y avanzar juntos hacia la visión<sup>9</sup>.
- Es conveniente usar una gran variedad de estrategias y medidas coadyuvantes que, en conjunto, logren el impacto esperado. Tan importantes como las medidas tangibles (tecnologías amigables de producción, medidas de conservación y demarcación, ecofogones) son las medidas intangibles (comunicación, motivación, orientación, organización, liderazgo, aprendizaje, reglas de juego

<sup>9</sup> Por esta razón es aconsejable no esperar hasta el fin de un proyecto para sistematizar la experiencia; lo mejor es hacerlo durante la marcha para, de ser necesario, enderezar el barco y efectivizar las acciones.

consensuadas, incentivos y sanciones, vigilancia local en combinación con normativas nacionales y locales). Sin las segundas, las primeras caerán en saco roto y serán poco sostenibles.

- El abordaje de conflictos y las medidas de compensación debe ir de la mano, al igual que las sanciones e incentivos. Todo ello debe enmarcarse dentro del concepto de la cogestión, entendida como la articulación de actores en un territorio mediante plataformas de concertación (gestión territorial e institucional).

## Las experiencias documentadas y la nueva Ley Forestal

El caso de Carrizalón evidencia lo manifestado por algunos líderes comunitarios y técnicos vinculados al proceso: *“Las leyes no son suficientes para controlar el deterioro de los bosques y las malas prácticas en las microcuencas”*. En el departamento de Copán, esto quedó claro con la declaratoria de las áreas de vocación forestal para protección de microcuencas abastecedoras de agua (COHDEFOR 1988). A pesar de su importancia, la declaratoria quedó archivada durante años porque no fue bien difundida y no tenía suficiente base social ni institucional. Una prueba adicional: en el mes de marzo del 2005, durante el recorrido de campo a las áreas más afectadas por procesos de pérdida de bosque, se acordó demarcar la zona declarada por COHDEFOR. Esto evidencia que los pobladores y productores no están en contra de la ley, sino que más bien buscan apoyar su aplicación real mediante acciones prácticas. Y otro hecho en la misma línea: la Junta Central de las siete comunidades está esforzándose por cumplir con la nueva normativa mediante la demarcación de las 90 ha que posee alrededor de sus fuentes de agua.

Por esta razón, y antes de entrar en los pormenores de la nueva Ley Forestal y su Reglamento, vale analizar la experiencia de COHDEFOR en cuanto a la declaratoria de zonas de vocación forestal protegidas —en especial, las microcuencas abastecedoras de agua para consumo humano. Luego analizaremos las condiciones necesarias para que se aplique efectivamente la Ley Forestal y que se protejan los recursos hídricos en las microcuencas productoras de agua.

Desde hace unos 20 años, COHDEFOR ha emitido una gran cantidad de declaratorias para microcuencas en todo el país, que las acredita como ‘zonas de vocación forestal protegida’. Estas declaratorias permitían a las juntas de agua y municipios tener un instrumento legal para proteger las zonas de recarga superficial y subsuperficial de su sistema de agua. En muchos casos, estas declaratorias se quedaron en **letra muerta**; los años han pasado y estas zonas siguen deteriorándose. A nuestro juicio, esto se debe a los siguientes factores:

- a. Para las juntas de agua, la prioridad es la administración y operación de la infraestructura del sistema de agua y descuidan la protección de la microcuenca abastecedora debido a que se conoce poco sobre la importancia de esta área y mucho menos de la zona de recarga hídrica.
- b. Los documentos producidos, aparte de ser muy técnicos, casi nunca son dados a conocer —y mucho menos asumidos por las comunidades interesadas. Tal fue el caso de la declaratoria de Carrizalón, que no estaba donde debía: en manos de los beneficiarios o interesados directos<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Hay otro caso en la zona de Copán en que desde 1988 se declararon siete microcuencas y en ninguno de los casos la población interesada sabía del proceso y mucho menos conocía los límites de la zona declarada.



- c. La información y los diagnósticos no se ajustan a la realidad; mucho empirismo en el cálculo de áreas y usos del suelo, principalmente.
- d. En algunos casos, el proceso ha sido tan lento que cuando se emite la declaratoria, la información en que se basó está totalmente desactualizada y la microcuenca tan deteriorada que la comunidad ha decidido cambiar la fuente, y no vale la pena hacer mayor esfuerzo.
- e. No ha prevalecido el concepto de microcuenca; se han declarado en una sola área las cabeceras de varias microcuencas que abastece a varias comunidades. Como elemento de delimitación se ha usado una cota altitudinal que abarca a varios nacimientos de agua; esto dificulta a las comunidades lograr acuerdos en la gestión del área pues las juntas de agua no tienen claridad de cuáles son las áreas mas críticas y de alta prioridad.

Sin embargo sobre las declaratorias, no todo ha sido malo. Algunos municipios y juntas de agua han sabido aprovechar este instrumento y han realizado la demarcación, rotulación y protección de sus fuentes de agua, lo que muestra la importancia de conjugar normativas y buenas prácticas. Por otra parte, COHDEFOR (y ahora ICF) ha evolucionado en su pensamiento y estrategia. En la actualidad y producto de su experiencia, la AFE-COHDEFOR viene desarrollando y afinando la metodología para este proceso. Las microcuencas se delimitan ahora por la red hídrica natural (50 m aguas abajo de una obra toma hasta su parte aguas natural), según el Art. 123, numeral 1 de la Ley Forestal.

AFE-COHDEFOR ha implementado un proceso metodológico para evitar conflictos paralizantes con productores dentro del perímetro por delimitar y demarcar. Esto implica la delimitación de la zona con buen criterio técnico; pero, antes de demarcarla en el terreno, primero se busca llegar a un acuerdo con los propietarios y productores allí ubicados. Esta misma estrategia se aplicó con buenos resultados en Carrizalón.

Como se ve, la experiencia de COHDEFOR y de los casos analizados en esta publicación muestra la importancia de conjugar buenas prácticas y legislación. En la medida en que se involucre de forma óptima e inteligente a todos los actores locales pertinentes en el proceso de delimitar, demarcar y proteger las zonas abastecedoras, este será más efectivo y sostenible. Con mayor razón, esto aplica a una buena ley -como el decreto No. 98-2007 - pero que por sí sola no puede alcanzar sus fines.

## El marco legal y las buenas prácticas

### La participación ciudadana y la gobernabilidad

Este es uno de los aspectos novedosos de la ley. Se propone la **creación, organización, y funcionamiento de los consejos consultivos** (Art. 21-28) como instancias de participación ciudadana, de consulta y apoyo al Instituto de Conservación Forestal (ICF). Los niveles organizativos propuestos son los siguientes:

- Consejos Consultivo Nacional Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
- Consejos Consultivo Departamental Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
- Consejos Consultivo Municipal Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre
- Consejos Consultivo Comunitario Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre

*El marco legal y las buenas prácticas deben encontrarse y complementarse para mutuo beneficio.*

Por la relevancia del tema para esta publicación, analizaremos en detalle el nivel municipal y comunitario. Estos, según dice la ley, serán instalados por el Alcalde Municipal, con financiamiento del ICF.

Los consejos consultivos comunitarios estarán integrados por los representantes comunitarios de las organizaciones de base; en muchas de las comunidades, el consejo consultivo podría ser liderado por las juntas administradoras de agua, pues son las que tienen la estructura organizativa más sólida en una comunidad. A continuación se señalan las atribuciones que le corresponden al consejo consultivo comunitario según el artículo 28 de la Ley Forestal:

- Velar por la conservación de bosques públicos, el agua y otros recursos naturales de la comunidad. El consejo consultivo tiene plenos derechos para liderar procesos de protección de sus fuentes de agua y aplicación de la ley.
- Gestionar ante las autoridades y cooperantes externos en materia de recursos naturales y ambiente, la cooperación técnica y financiera. Una comunidad puede perfectamente asumir su rol de gestor de proyectos y acciones en su territorio.
- Practicar, a través de la municipalidad, contralorías sociales sobre el desempeño de los entes ejecutores de planes de manejo y otros programas; esta potestad es de suma importancia y faculta a las comunidades a denunciar las irregularidades que se den en el manejo de sus recursos, como el deterioro de sus zonas de recarga hídrica.
- Proponer, ante las autoridades correspondientes, planteamientos para responder a las necesidades de la comunidad; una junta de agua puede gestionar ante su municipalidad o ante el mismo ICF la declaratoria de sus áreas abastecedoras de agua en el tiempo y forma que la comunidad ya lo haya concertado.

Se debe evitar el error de crear organismos paralelos cuando ya existe la capacidad instalada municipal y local para la protección de los bosques y los recursos; más bien, hay que tratar de formalizar y fortalecer la capacidad local ya establecida.

### **La protección de cuencas y el régimen hidrológico**

El capítulo IV, título VI de la Ley Forestal está dirigido a la conservación de suelos y aguas. Allí se tratan temas claves como el manejo de cuencas hidrográficas, ordenamiento y restauración de los bosques para contribuir al régimen hidrológico, las cuencas como áreas de régimen especial de manejo, la protección de fuentes y cursos de agua, la declaratoria y protección de microcuencas hidrográficas. A continuación se presenta un resumen de los artículos de la ley que se refieren a los temas mencionados; en la columna de derecha se agregan las acciones ya realizadas y buenas prácticas ya institucionalizadas que ayudan a la implementación efectiva del artículo en cuestión.

Artículo	Contenido	Prácticas/acciones de gestión territorial e incidencia
121: Ordenamiento y restauración de los bosques para contribuir al régimen hidrológico	Normativa para regular el ordenamiento, restauración de los bosques, mantenimiento del régimen hidrológico; otras acciones que tengan por objeto la prevención de la erosión y la restauración de los suelos forestales degradados.	Esta normativa debe enmarcarse en un plan de ordenamiento territorial municipal que defina claramente las áreas de recarga hídrica para consumo humano.
122: Las cuencas como áreas de régimen especial de manejo	Las microcuencas que abastecen de agua para uso doméstico deberán someterse a un régimen especial de manejo. Si la cuenca no ha sido declarada, la municipalidad o las comunidades deben solicitar su declaración. Si la microcuenca ha sido deforestada, habrá que restaurarla mediante la ejecución de programas especiales; el ICF deberá destinar fondos para su recuperación.	Las municipalidades deben hacer un inventario de sus microcuencas; primero se debe geo-referenciar cada toma de agua y luego definir la zona de recarga hídrica. Se presenta una solicitud ante el ICF para que se declaren todas esas porciones del territorio municipal como áreas bajo régimen de uso especial. Estas acciones deben realizarse de manera compartida y entendida con cada junta de agua y sus comunidades.
123: Protección de fuentes y cursos de agua	Las zonas de recarga hídrica o cuenca alta son zonas de protección exclusiva y se determinan por el espacio de la cuenca comprendido desde 50 m por debajo del nacimiento hasta el parte aguas en la parte alta de la cuenca.	Este es el criterio biofísico territorial y punto de partida para iniciar un proceso social de protección de un área productora de agua. Las acciones se inician con la delimitación del área y la demarcación participativa, incluyendo el diálogo y arreglos entre los propietarios y los usuarios del agua. Se elabora un catastro y estudio de tenencia de la tierra. Aunque la ley puede facultar una expropiación, es recomendable dejar este como el último recurso para prevenir conflictos.
124: Declaratoria y protección de microcuencas	Se declaran como zonas de protección las microcuencas que abastecen o podrían abastecer de agua a poblaciones. A tal efecto, se reglamentará la zonificación y protección en función del tamaño de la microcuenca. Una vez saneada, la microcuenca se registra en el Catálogo del Patrimonio Público Forestal Inalienable.	Las comunidades pueden ampararse en este artículo para exigir a la municipalidad o al ICF el fiel cumplimiento. Este es casi el paso final de un proceso participativo de gestión territorial.
Art. 151: Exoneración de impuestos de bienes inmuebles a predios comprendidos dentro de las zonas de reserva	Todos los predios situados dentro de las zonas de reserva de interés forestal (tanto el área núcleo como la de amortiguamiento), acuíferos, refugio de vida silvestre y todas aquellas áreas declaradas como tales por el Estado o las corporaciones municipales, previo dictamen de la Unidad Ambiental, gozarán de exoneración de pago de impuestos sobre bienes inmuebles como incentivo para su protección.	Este es un excelente respaldo que la ley da a las municipalidades. Con base en criterios técnicos, la UMA puede declarar las microcuencas y sus zonas de recarga hídrica como áreas de interés público y de reserva. La corporación municipal puede acordar una ordenanza en la que se especifican los términos de la exoneración y los requisitos que deben cumplir las áreas y los propietarios para tener acceso a la exoneración.

## Literatura consultada

- Benegas, L; León, J. 2009. Criterios para priorizar áreas de intervención en cuencas hidrográficas: la experiencia del programa Focuencias II. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 64 p. (Serie Técnica. Informe Técnico no. 378).
- CARE Internacional. sf. Manual de protección de fuentes de agua con participación comunitaria. Tegucigalpa, Honduras. 54 p.
- COHDEFOR (Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal). 1988. Descripción biofísica y declaratoria de las áreas de vocación forestal, para protección de microcuencas abastecedoras de agua de los municipios de Santa Rosa, Dulce Nombre, Dolores, Veracruz, Trinidad, La Unión, Copán Ruinas, Santa Rita y Cabañas, departamento de Copán. Tegucigalpa, Honduras, Departamento Forestal. 64 p.
- Chica, N; León, J; Prins, K. 2006. Elementos claves para la gestión comunitaria del agua: experiencia en siete comunidades de Copán Ruinas, Honduras. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 42 p. (Serie Técnica. Informe Técnico no. 348).
- Dada, JJ. 2001. Servidumbres ecológicas e incentivos para la conservación en cuencas hidrográficas: la experiencia del Lago de Yojoa, Honduras. Siguatepeque, Honduras, The Nature Conservancy. 35 p.
- Elizondo, D; Blackwell, A. 2008. Monitoreo (Informe Borrador). Managua, Nicaragua, Focuencias II. 31 p.
- Gómez Orea, D. 2002. Ordenamiento territorial. 3 ed. Madrid, España, Ed. Agrícola Española S.A. 704 p.
- Kammerbauer, H; León, J; Castellón, N; Gómez, S; González, JM; Faustino, J; Prins, K. 2009. Plataformas de concertación: una apuesta a la gobernabilidad local en cuencas hidrográficas. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 71 p. (Serie Técnica. Boletín Técnico no. 31).
- Lara, C; León, J; Alemán, L; Prado, A. 2007. 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, Costa Rica, CATIE. 58 p. (Serie Técnica. Informe Técnico no. 359).
- Latham, K. 2008. Evaluación y priorización de las microcuencas abastecedoras de agua para consumo humano en el municipio de Copán Ruinas, Honduras: una propuesta metodológica. Copán, Honduras, Colorado State University / CATIE / Peace Corps. 55 p.
- Mendoza Díaz, M. 2008. Metodología para el análisis de vulnerabilidad del recurso hídrico para consumo humano; aplicación, determinación de medidas de adaptación en la subcuenca del río Copán, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 93 p.
- República de Honduras. 2008. Ley de ordenamiento territorial, Decreto no. 180. Tegucigalpa, Honduras, MDC.
- República de Honduras. 2007. Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Decreto no. 98. Tegucigalpa, Honduras, MDC.
- Retamal, F; Madrigal, R; Alpízar, F; Jiménez, F. 2008. Metodología para valorar la oferta de servicios ecosistémicos asociados al agua de consumo humano Copán Ruinas, Honduras. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 53 p. (Serie Técnica. Informe Técnico no. 362).
- Torres Guerra, K. 2008. Análisis participativo de las condiciones para la implementación del plan de ordenamiento territorial de la microcuenca del río Sesesmiles, Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, Costa Rica, CATIE. 102 p.

# Anexo

## Declaratoria de las áreas de vocación forestal para protección de microcuencas abastecedoras de agua (COHDEFOR 1988)

### ACUERDO DE DECLARATORIA DE "ÁREA DE VOCACIÓN FORESTAL"

#### R.F.C. No.04

*El Gerente General de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR) en atención a solicitud de la Corporación Municipal de Copán Ruinas y Santa Rita en el Departamento de Copán en uso de las facultades que le confiere la legislación forestal vigente (Decreto 85, 103 y Acuerdo 634 Reglamento General Forestal).*

*CONSIDERANDO: Que la agricultura migratoria, la ganadería extensiva, los incendios forestales y los aprovechamientos ilegales de productos derivados del bosque constituyen los problemas más agudos que contribuyen a la degradación acelerada de los Recursos Naturales (Bosque, suelo, agua, fauna silvestre, etc.).*

*CONSIDERANDO: Que las fuentes de agua que abastecen las necesidades de la población Hondureña son de interés nacional para las presentes y futuras generaciones.*

*CONSIDERANDO: Que es necesario incorporar directa y activamente a las Corporaciones Municipales en la protección y conservación del recurso forestal.*

*CONSIDERANDO: Que los bosques protectores de las fuentes de agua, están siendo sometidas a un proceso acelerado de destrucción de negativas consecuencias para la población.*

*CONSIDERANDO: Que es urgente velar por la protección y conservación de los bosques protectores de las fuentes de agua.*

#### **POR TANTO ACUERDA:**

*PRIMERO: Declarar oficialmente en base de los artículos 24, 25 y 26 del Reglamento General Forestal "Área de Vocación Forestal" al sitio denominado Microcuenca El Carrizalón ubicado en la aldea Barrancón, Lancetilla, Nueva, Rosario y la Canteada, Municipio Copán Ruinas y Santa Rita, Departamento de Copán que consta de 5,953 has de extensión superficial cuyos límites son los siguientes:*

*Al Norte: Por los sitios conocidos como: La Virginia, Buena Vista, La Unión Cedral, y El Zapote.*

*Al Sur: Por el cerro El Chapín, La Butaca, aldea La Reforma, cerros El Gallinal y del Pilón.*

*Al Este: Aldea El Agua Buena cota 1,100 Las Delicias y La Canteada.*

*Oeste: Con la Aldea El Cortes cota 1,100 continúa por la cota 1,100 continua hasta llegar al cerro El Chapín cota 1,300.*

*SEGUNDO: En el sitio denominado Microcuenca El Carrizalón queda totalmente restringido realizar actividades agrícolas, ganaderas, industriales y los aprovechamientos de cualquier producto*

*derivado del bosque. Asimismo, el terreno no será afectado para fines de reforma agraria y otros.*

*TERCERO: Las Corporaciones Municipales, las comunidades y los propietarios de los terrenos, velarán por la protección y conservación de la cubierta vegetal apegándose estrictamente a las recomendaciones y regulaciones establecidas por la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR).*

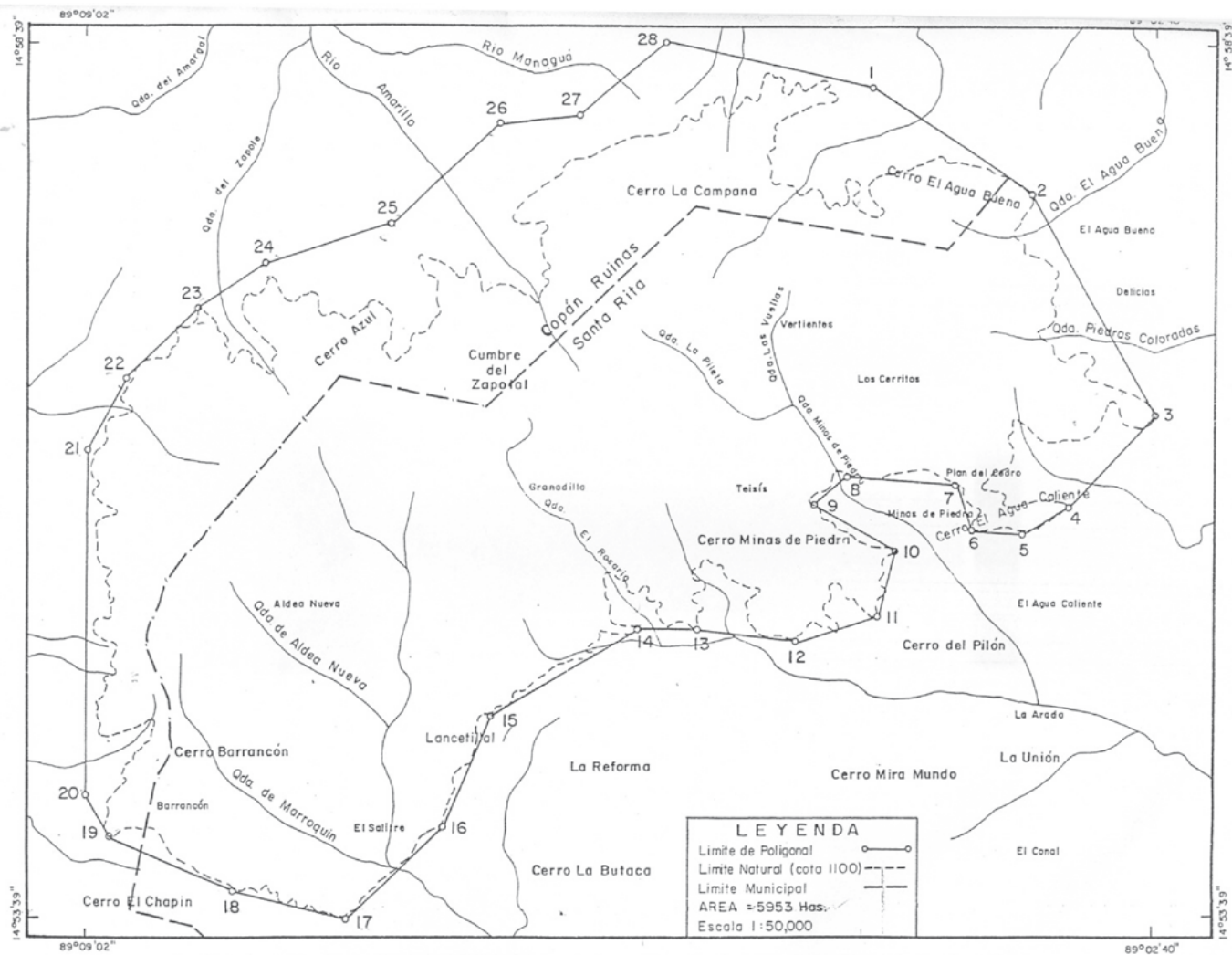
*CUARTO: En base a las restricciones, recomendaciones y regulaciones establecidas y de acuerdo a la legislación forestal vigente, la COHDEFOR, las Corporaciones Municipales, las comunidades y los propietarios del terreno, no deberán autorizar ni realizar ningún tipo de descombro. La violación a lo establecido en el numeral anterior, está tipificado como delito o falta forestal y como tal será sancionado de acuerdo a la ley forestal, además de las sanciones que pueda establecer la Corporación Municipal.*

*QUINTO: La Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR), extiende el presente acuerdo a la Corporación Municipal del Municipio Santa Rita Departamento de Copán para que sea habido y tenido y vele por el cumplimiento de lo establecido en los numerales anteriores.*

*SEXTO: Acompaña e este acuerdo el mapa correspondiente al área de vocación forestal, así como las recomendaciones y regulaciones para el tratamiento posterior del área.*

*SÉPTIMO: La Corporación Municipal en sesión de Cabildo Abierto, hará público el presente Acuerdo de Declaratoria.*

*Comayagüela, D C. Catorce días del mes de Diciembre de Mil Novecientos Ochenta y Ocho.*



Mapa del Area de Vocación Forestal. Microcuenca "CARRIZALON". Municipios de Santa Rita y Copón Ruinas. Depto de Copón, Honduras, C.A.

INFONAC/88

