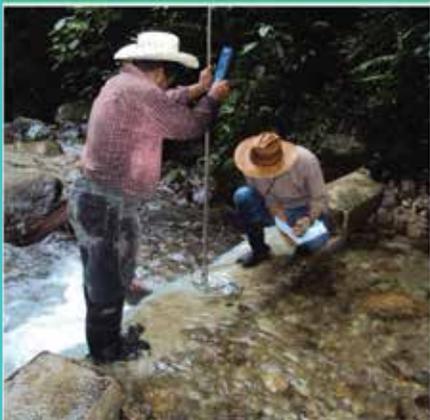


PLAN TRIFINIO

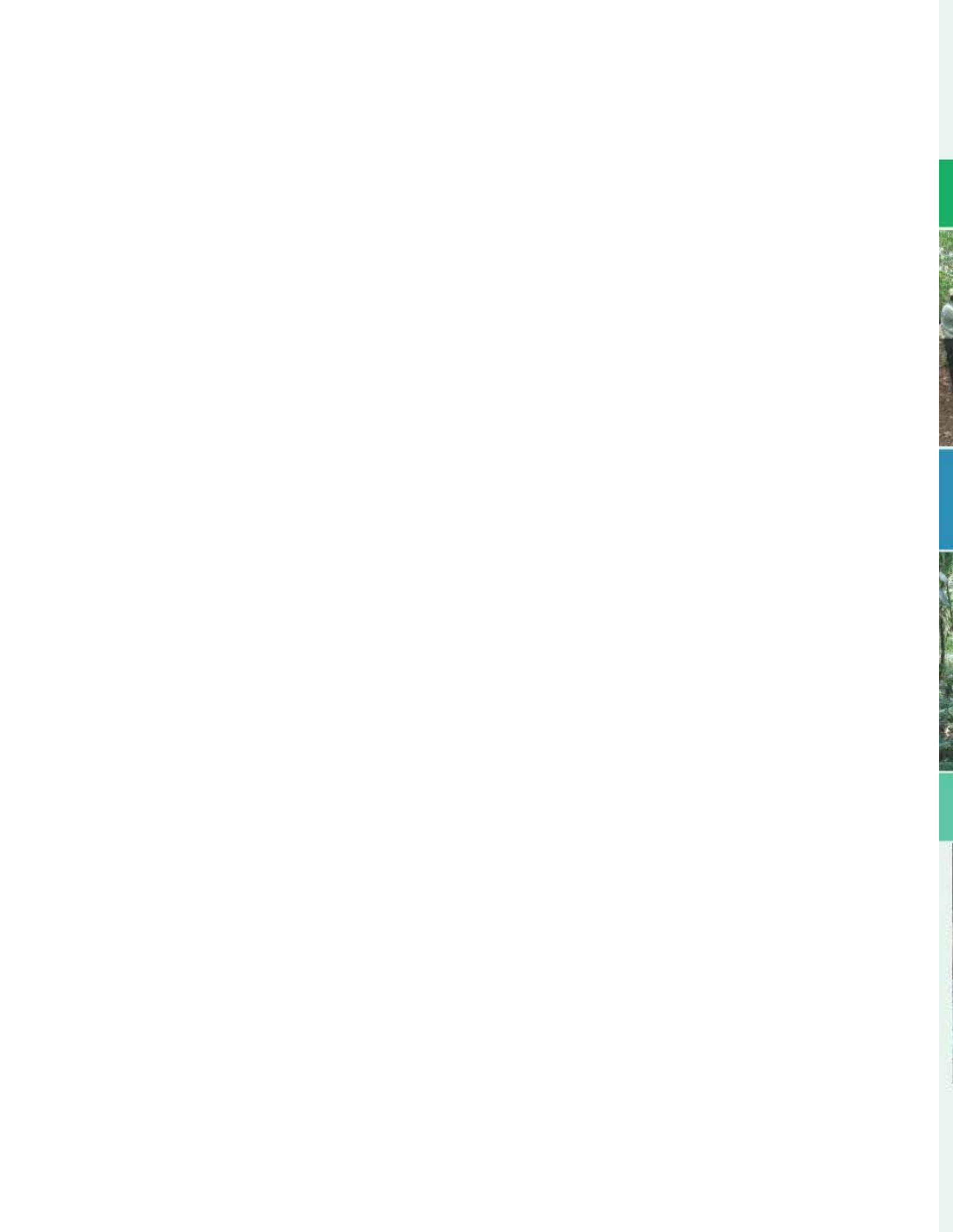
PROGRAMA BOSQUES Y AGUA/GIZ



COMPENSACIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS DEL BOSQUE EN EL TRIFINIO

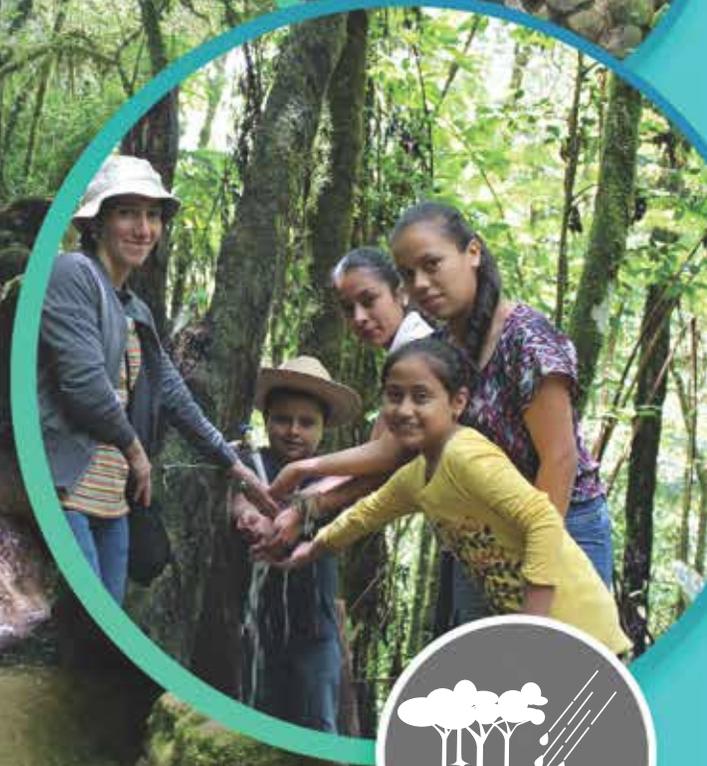
Experiencias y aprendizajes en tres microcuencas





PLAN TRIFINIO

PROGRAMA BOSQUES Y AGUA/GIZ



COMPENSACIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS DEL BOSQUE EN EL TRIFINIO

Experiencias y aprendizajes en tres microcuencas



Este documento es una publicación de
Programa Bosques y Agua/GIZ - Plan Trifinio

Coordinación del Programa
Adriaan Vogel

Responsables de la publicación

Elaboración técnica:

Josué León

Elaboración de gráficos y registro de datos:

Brenda Hernández

Técnico de campo:

Pablo Melgar

Revisión y edición:

Adriaan Vogel y Danilo Bueso

Soporte comunicacional:

Eluvia Morales

La presente publicación ha sido financiada con recursos facilitados por Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. El contenido de la misma es responsabilidad del Programa Bosques y Agua/ GIZ-Trifinio y en ningún caso debe considerarse que refleja el punto de vista oficial del BMZ o de la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ).

Para referencias bibliográficas citar:

Programa Bosques y Agua/GIZ - Plan Trifinio

Compensación por Servicios Ecosistémicos Hídricos del Bosque en el Trifinio

Experiencias y aprendizajes en tres microcuencas

Agosto de 2014

Diseño y diagramación:

Luis Cabrera. www.luisquinze.com

Contenido

PRESENTACIÓN	7
I. INTRODUCCIÓN	8
1.1 Agua como valor del bosque	8
1.2 La Región Trifinio	9
1.3 El Programa Bosques y Agua	10
2. ANTECEDENTES Y CONTEXTO	12
2.1 La situación del bosque en el Trifinio	12
2.2 Agua para consumo: Principal servicio ecosistémico del bosque	13
2.3 Priorización de escenarios para desarrollar el modelo CSEH	14
3. LA CSEH: UN MODELO INNOVADOR PARA CONSERVAR EL BOSQUE EN PIE	17
3.1 ¿Por qué compensación y no pago?	17
3.2 El modelo CSEH para la Región Trifinio ¿En qué consiste?	18
3.3 Los actores y su rol en el modelo de compensación	19
4. DESARROLLO DEL MODELO: COMPENSACIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS HÍDRICOS	22
4.1 Fase I: Preparación y diagnóstico	23
a) Preparación: Potenciando el liderazgo comunitario	24
b) La demanda del servicio ecosistémico del agua: Los usuarios	26
c) La oferta del servicio: La microcuenca	26
4.2 Fase II: Acuerdos y negociación	33
a) Los arreglos institucionales locales: Estructura de seguimiento	34
b) El valor del agua y el bosque desde los usuarios: Pilar de la compensación	36
c) Diseño participativo de acuerdos	38
4.3 Fase III: Implementación y seguimiento: Los instrumentos	39
a) La compensación: Fondos forestales	40
b) Las compensaciones no monetarias	42
c) Monitoreo y seguimiento	42
d) El rol del CAM	43

5. LECCIONES APRENDIDAS	44
6. LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE CSEH	48
6.1 Consideraciones previas	48
6.2 Los lineamientos	49
6.3 A manera de reflexión final	51
LITERATURA CONSULTADA	52
ANEXOS	53
Anexo 1: Criterios de priorización de zonas de trabajo	54
Anexo 2: Formato de acuerdo voluntario de conservación	55
Anexo 3: Certificado de declaratoria de la microcuenca Marroquín	59
Anexo 4: Reglamento del fondo de compensación forestal	60
Anexo 5: Acuerdo municipal de exoneración de impuestos	69

Lista de figuras

Figura 1.	Mapa de ubicación de la región Trifinio	10
Figura 2.	Análisis comparativo por tipo de bosque en la Región Trifinio desde 1986-2010	13
Figura 3.	Simulación del papel del bosque en la recarga hídrica	14
Figura 4.	Ubicación de las microcuencas para el desarrollo del modelo CSEH	15
Figura 5.	Esquema general del modelo CSEH	18
Figura 6.	Pirámide de actores según su rol en el desarrollo del modelo CSEH	21
Figura 7.	Línea de tiempo para desarrollo o implementación del modelo CSEH	23
Figura 8.	Ruta metodológica para implementar el modelo CSEH	24
Figura 9.	Balance entre la oferta y demanda actual de agua por microcuenca	29
Figura 10.	Mapa de priorización de áreas de conservación del agua en la microcuenca Marroquín	31
Figura 11.	Estructura organizativa de la Asociación de Juntas de Agua Marroquín (ASMAR)	35
Figura 12.	Estructura organizativa de las comisiones de agua en la microcuenca El Volcán	35
Figura 13.	Estructura organizativa de la Junta Administradora de Agua Las Balanzas	36
Figura 14.	Instrumentos operativos para la implementación del modelo CSEH	40

Lista de cuadros

Cuadro 1.	Superficie por tipo de bosque en la Región Trifinio	12
Cuadro 2.	Descripción general de las microcuencas	16
Cuadro 3.	Caracterización de la demanda del servicio ecosistémico-agua	27
Cuadro 4.	Caracterización de la oferta del servicio ecosistémico-agua	30
Cuadro 5.	Estructuras organizativas creadas/consolidadas en cada microcuenca	34
Cuadro 6.	Categoría de los acuerdos en función de la cobertura y ubicación de las áreas	39
Cuadro 7.	Potencial futuro de los fondos de compensación forestal	41

Acrónimos

AESMO	Asociación Ecológica de San Marcos de Ocotepeque (Honduras)
ACA	Área de Conservación del Agua
ANP	Administración de Parques, Áreas Nacionales Protegidas
APTМ	Área Protegida Trinacional Montecristo
ASMAR	Asociación de Juntas de Agua de la Microcuenca Marroquín
ASORECH	Asociación Regional Campesina Chortí (Guatemala)
BMZ	Ministerio Federal de Cooperación Económica y de Desarrollo de Alemania
CASM	Comisión de Acción Social Menonita
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (del SICA)
CCAS	Comisión Comunitaria de Agua y Saneamiento
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEDE	Comisión Departamental de Desarrollo (Guatemala)
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Guatemala)
CSEH	Compensación por Servicios Ecosistémicos Hídricos
CTPT	Comisión Trinacional del Plan Trifinio
DEN	Dirección Ejecutiva Nacional (de la CTPT)
FRFP	Fondo para la Reinversión Forestal (Honduras)
GIZ	Agencia Alemana para la Cooperación Internacional
ICF	Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (Honduras)
INAB	Instituto Nacional de Bosques (Guatemala)
JAAP	Junta Administradora de Agua Potable
MANCORSARIC	Mancomunidad de municipios de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, Cabañas y San Jerónimo (Honduras)
MTFRL	Mancomunidad Trinacional Fronteriza del Río Lempa
ONG	Organismo No Gubernamental
OT	Oficinas Territoriales (de la CTPT)
PIDET	Plan Integral de Desarrollo Estratégico Territorial Trinacional
PINPEP	Programa de Incentivos Forestales para Poseedores de Pequeñas Extensiones de Tierra de Vocación Forestal o Agroforestal (del INAB, Guatemala)
PSA	Pago por Servicios Ambientales
RBG	Reserva Biológica Guisayote (Honduras)
REDD	Reducción de Emisiones de la Deforestación y Degradación de los Bosques
SERNA	Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Ambiente (Honduras)
SET	Secretaría Ejecutiva Trinacional (de la CTPT)
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
UAM	Unidad Ambiental Municipal (El Salvador)
UGAM	Unidad de Gestión Ambiental Municipal (Guatemala)
UMA	Unidad Municipal Ambiental (Honduras)
UTT	Unidad Técnica Trinacional (de la CTPT)

Presentación

Modelos de manejo sostenible de los recursos naturales en la Región Trifinio

En la región Trifinio, área fronteriza que comparten El Salvador, Guatemala y Honduras, se ha implementado el Programa suprarregional “Protección del Bosque Tropical y Manejo de Cuencas Hidrográficas en la Región Trifinio, CAMARENA”, conocido como “Programa Bosques y Agua”, esfuerzo conjunto entre la Comisión Trinacional del Plan Trifinio (CTPT) y la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), con financiamiento del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ). El Programa inició en 2009 y se encuentra actualmente en su segunda fase, que concluye en diciembre 2014.

Esta región trinacional es de estratégica importancia, por la riqueza de sus recursos naturales, especialmente la producción de agua y la diversidad biológica de sus ecosistemas. Es por ello que, a iniciativa de la CTPT y con el apoyo técnico y financiero de la GIZ, se ha desarrollado y validado tres modelos replicables para el manejo sostenible de los recursos naturales. Un resultado validado de estos modelos es que permiten producir – en parcelas agrícolas, pastizales y en el bosque –, con mejores ganancias económicas, sin perjudicar el medio ambiente, sobre todo la disponibilidad y calidad del agua. Los tres modelos desarrollados por medio del Programa Bosques y Agua son: agroforestal, silvopastoril y forestal, este último enfocado en la compensación por servicios ecosistémicos que brinda el bosque, en términos de agua para consumo humano.

Con el propósito de difundir estas valiosas experiencias, generadas en la región Trifinio, pero con potencial de ser replicables en otras zonas, a través del presente documento se describe la metodología, instrumentos y lecciones aprendidas del Modelo Forestal.

De esta forma, se pone a disposición de las entidades que promueven el desarrollo sostenible, sean públicas o privadas, de Centroamérica y de otras partes, este modelo, para que sea adaptado a otros contextos similares.



Miriam Hirezi
Secretaria Ejecutiva Trinacional
Comisión Trinacional del Plan Trifinio

01

Introducción

1.1 Agua como valor del bosque

Los servicios ecosistémicos de provisión de agua y regulación general del ciclo hidrológico (SEH) son especialmente importantes para las comunidades rurales pobres de Centroamérica. Aunque se han hecho varios intentos por mejorar y mantener este flujo de beneficios, la mayoría de iniciativas carecen de recursos financieros suficientes y no logran generar los incentivos necesarios, para que los dueños del bosque tomen decisiones acordes con el bienestar colectivo. Como respuesta a este problema, los mecanismos de Compensación por Servicios Ecosistémicos asociados con la provisión de agua (CSEH), constituyen un arreglo institucional novedoso que puede resolver estas deficiencias, mediante un reconocimiento de parte de los usuarios de estos servicios, a los oferentes de los mismos.

En este marco, desde enero 2012, el Programa Bosques y Agua/ GIZ – Trifinio, ha iniciado el desarrollo de un “modelo forestal”, con la selección cuidadosa de tres escenarios piloto, que permitan desarrollar y a la vez difundir metodologías, aprendizajes y buenas prácticas sobre arreglos locales de CSEH.

Este documento es el fruto del proceso y experiencia demostrativa desarrollada y validada, con actores locales y comunitarios en tres microcuencas piloto: 1) Las Balanzas, en el municipio de la Labor, Ocotepeque, Honduras; 2) El Volcán, en el municipio de Esquipulas, Chiquimula, Guatemala; y 3) Marroquín, en los municipios de Copán Ruinas y Santa Rita, Copán, Honduras.

La característica común en las tres áreas, antes del inicio de este modelo, fue que prevalecía el interés individual sobre el colectivo, acerca de



los servicios y beneficios del bosque. Ello se evidenciaba por un bajo nivel organizativo en torno al tema en la comunidad, así como por la degradación de la microcuenca, abastecedora de agua para consumo.

Ante este panorama, el mecanismo desarrollado promovió el alineamiento del interés individual con los beneficios sociales que ofrece la conservación del bosque en estas áreas, en el corto y el largo plazo. El mecanismo de CSEH implementado en estos tres años de proceso (2012 – 2014), exploró diferentes opciones de organización local, financiamiento y compensación, a través de acuerdos voluntarios de conservación. Estos acuerdos plantean la cooperación, el aprendizaje común y la retroalimentación, como parte de un proceso en el que la compensación y los incentivos permiten la conservación y/o regeneración del bosque, desde un uso agropecuario de las áreas de abastecimiento de agua.

1.2 La Región Trifinio

La región Trifinio comprende aproximadamente 7,541 kilómetros cuadrados, de los cuales el 15.3% corresponde a El Salvador, el 44.7% a Guatemala y el 40% a Honduras. Se constituye como una unidad ecológica indivisible a través de un Tratado suscrito por los gobiernos de los tres países, para la ejecución de un Plan de

Desarrollo Trinacional Fronterizo, denominado “Plan Trifinio”.

Está región trinacional está conformada por 45 municipios fronterizos, 8 de El Salvador, 15 de Guatemala y 22 de Honduras, ubicados alrededor del bosque nublado del macizo de Montecristo, en

cuya cima se ubica el punto denominado “El Trifinio”, lugar donde confluyen las fronteras de estos tres países centroamericanos.

La región Trifinio cuenta con más de 750,000 habitantes. Tiene características propias, que se han venido definiendo por el constante intercambio comercial y cultural, así como por nexos familiares, que en su conjunto la caracterizan como una población integracionista.

Esta Región es considerada estratégica, por la riqueza de los recursos naturales que en ella existen, compartidos por los tres países. Las riquezas más importantes de la Región

son la producción de agua y la diversidad biológica de los ecosistemas.

La región Trifinio es muy rica en recursos hídricos. Se distingue por ser parte relevante de uno los sistemas hídricos más importantes de Centroamérica, que comprende tres cuencas: la cuenca trinacional del río Lempa, la cuenca binacional del río Motagua (entre Honduras y Guatemala) y la cuenca nacional del río Ulúa en Honduras; siendo la del río Lempa la mayor de las

Del pago a la compensación

Anteriormente, el término más conocido era pago por servicios ambientales. Sin embargo, en los últimos años se utiliza cada vez más servicios ecosistémicos en lugar de servicios ambientales, para especificar que son fruto de los procesos ecosistémicos del territorio en la microcuenca y distinguirlos así de la concepción de los bienes y los servicios ambientales, que considera los componentes del ecosistema como unidades divisibles.

En el caso de este modelo, desde el inicio se concibió y diseñó el mecanismo como compensación por servicios ecosistémicos. La razón es la percepción negativa que en la Región ha tenido el término “pago”, que fue entendido como un pago en efectivo, que no es el caso en esta experiencia. Otra diferencia en el mecanismo de aplicación, es el instrumento de formalización de la oferta y demanda de los servicios ecosistémicos, pues en vez de un “contrato”, se utiliza un “acuerdo”, que formaliza la prestación de forma voluntaria, pero que obliga a las partes a cumplir con ciertas exigencias, para mejorar la calidad del servicio de agua y también para cuidar el bosque.

Por tanto, se sugiere tomar en cuenta esta connotación socio-cultural del bosque y el ecosistema, en el diseño de iniciativas de este tipo, con el fin de evitar controversias y facilitar el diálogo entre los diferentes actores.



Figura 1. Mapa de ubicación de la Región Trifinio entre El Salvador, Honduras y Guatemala.

cuencas hidrográficas comunes del Istmo. Es por ello, que el manejo coordinado de sus recursos naturales es prioritario para los tres gobiernos.

En el macizo de Montecristo se encuentra el Área Protegida Trinacional conocida como “Reserva de la biosfera transfronteriza Trifinio La Fraternidad” en la cual existen importantes recursos biológicos.

En el contexto regional centroamericano, la región Trifinio tiene un efecto importante, porque en un radio de 250 kilómetros desde el punto Trifi-

nio: se localiza el 60% de la población de los cinco países; se alcanzan tres capitales y dos complejos portuarios en el Atlántico, así como cuatro complejos portuarios en el Pacífico. Además, el 75% de la red vial centroamericana se concentra dentro del radio antes mencionado.

1.3 El Programa Bosques y Agua

El Programa Bosques y Agua/ GIZ – Trifinio (en adelante “Programa Bosques y Agua”, “Programa” o “Bosques y Agua”) es un esfuerzo conjunto entre la Comisión Trinacional del Plan Trifinio

(CTPT) y la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ) en la región Trifinio, área fronteriza donde colindan El Salvador, Guatemala y Honduras, formada por 45 municipios. Es ejecutado con financiamiento del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania (BMZ). El Programa inició en 2009 y se encuentra actualmente en su segunda fase, que finaliza en diciembre 2014.

Con tres modelos de gestión sostenible de los recursos naturales, se demuestran diferentes formas de producir y conservar en parcelas agrícolas, pastizales y en el bosque, que resulten en mejores ganancias económicas sin perjudicar el

medio ambiente, especialmente la disponibilidad y calidad del agua. Los tres modelos desarrollados por medio de este Programa son: agroforestal, silvopastoril y forestal o de compensación por servicios ecosistémicos hídricos.

El Programa trabaja con aliados locales y regionales, como las unidades de medio ambiente de los municipios, unidades técnicas de las mancomunidades, ONG, instituciones del Estado, organizaciones de base y otros proyectos y programas de cooperación al desarrollo. Se pretende que estos aliados continúen con el trabajo después que finalice el Programa.

02

Antecedentes y contexto



2.1 La situación del bosque en el Trifinio

Como ya se ha mencionado, esta región trinacional se ubica alrededor del bosque nublado del macizo de Montecristo, donde se ubica la Reserva de la Biosfera La Fraternidad, en la cual existen importantes recursos biológicos. Esta zona fue declarada como reserva por los tres gobiernos en 1987. En el 2005 la Comisión Trinacional del Plan Trifinio, con el apoyo de las autoridades de Áreas Protegidas de los tres países, acordó administrarla en forma conjunta, como muestra de un proceso de cooperación para la gestión ambiental y el desarrollo sostenible.

Según el análisis realizado por CATHALAC, 2011 (Cuadro 1), en relación a los recursos naturales, específicamente la cobertura boscosa, se indica que aproximadamente el 30% del territorio trinacional está cubierto de bosque. Es importante mencionar que la mayoría de esa cobertura está fragmentada por actividades como la agricultura, la ganadería y, actualmente, por el avance de los cultivos de café.

Cuadro 1. Superficie por tipo de cobertura en la Región del Trifinio

Cobertura	Área (Km ²)	Porcentaje
Agua	67.89	0.92
Bosque de pino	668.90	9.05
Bosque latifoliado	250.04	3.38
Bosque mixto	1397.69	18.91
Café	380.56	5.15
Otras categorías	4625.37	62.59
TOTAL	7390.45	100.00

Este mismo estudio hizo tres comparaciones temporales de la cobertura forestal en la Región,

revelando que en ese período el bosque desaparece a una tasa anual de 1.2%, equivalente a 9,050 ha/año (ver gráfico en figura 2).

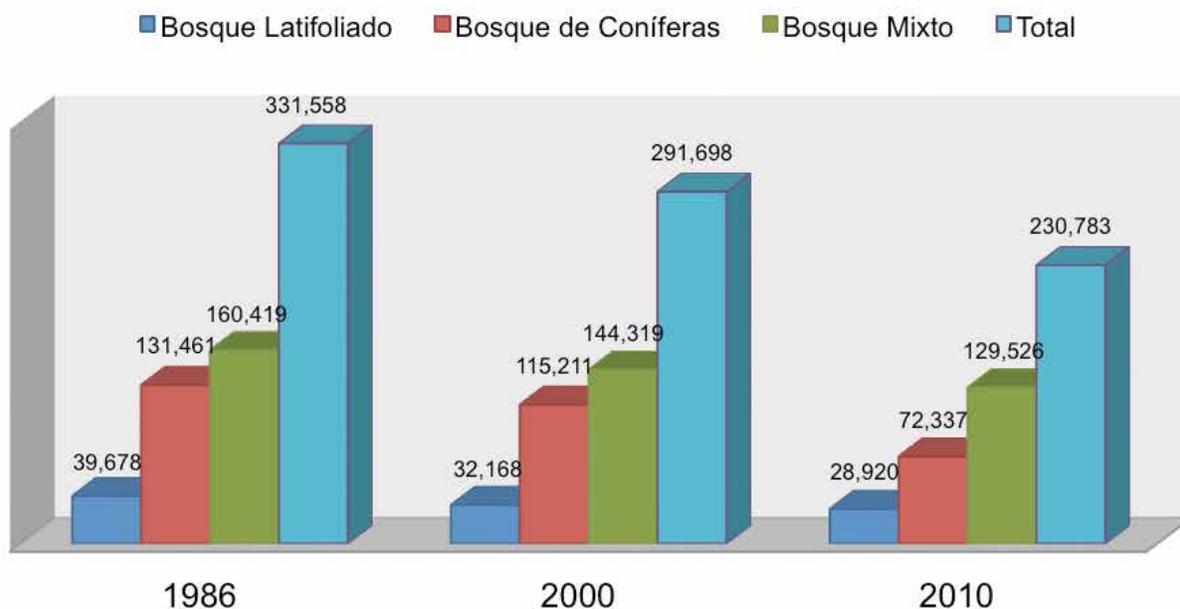


Figura 2. Análisis comparativo por tipo de bosque en la Región Trifinio, desde 1986 a 2010.
Fuente: CATHALAC 2011

Se puede concluir entonces, que esta pérdida de bosque se debe, entre otros factores, principalmente al avance del cultivo de café de manera descontrolada en los tres países, producto del estímulo temporal generado en este rubro por el alza en los precios en los últimos años (2009 – 2011). La raíz del problema radica en la subvaloración de los beneficios que brinda el bosque en pie, por un lado, debido al desconocimiento en la mayor parte de la población, de las funciones ecosistémicas del bosque y al papel que desempeña para la existencia misma del ser humano. Estos factores se originan por varias razones, tales como: la falta de claridad en la tenencia de la tierra (conflictos entre lo estatal y lo privado); mala percepción de la gente hacia el manejo forestal; y la burocracia en los trámites para aprovechar bosques con racionalidad. Se suma a lo anterior, el problema de los incendios

forestales en la Región, que han contribuido a la pérdida del bosque de coníferas, el cual está desapareciendo a mayor velocidad.

2.2 Agua para consumo: Principal servicio ecosistémico del bosque

En el contexto mundial, los ecosistemas naturales están siendo destruidos o severamente degradados a un ritmo acelerado, conforme se señala en la Evaluación de Ecosistemas del Milenio 2005 (MEA, por sus siglas en inglés). Esto provoca la reducción en la capacidad de generar servicios ecosistémicos, de vital importancia para la humanidad, como la provisión de agua en cantidad, disponibilidad y calidad suficientes. La razón principal de esta degradación, es la falta de valoración por parte del mercado y la población en general, de los beneficios que generan

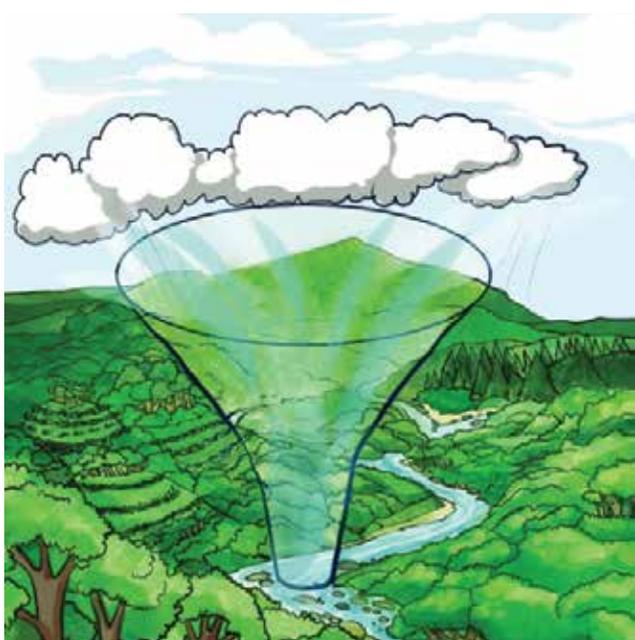


Figura 3. Simulación del papel del bosque en la recarga hídrica

los ecosistemas antes señalados. La CSEH es un enfoque que pretende corregir esta falla, introduciendo mecanismos de valoración apropiados, desde los interesados y organismos responsables del Estado (ministerios, municipalidades, comunidades), en los esquemas de conservación.

Los servicios ecosistémicos se definen como los beneficios sociales, económicos y culturales para la comunidad local, nacional y/o internacional. Se clasifican según la forma en cómo son provistos y en cómo se relacionan con el ser humano:

- Provisión
- Regulación
- Soporte
- Culturales

El rol del bosque en el ciclo hidrológico está ligado más con la calidad que a la cantidad. En el caso de la cantidad, el bosque incide en el mejoramiento de la infiltración, por efecto de las raíces en la porosidad del suelo. Los bosques

naturales tienen potencial de reducir los caudales máximos y mantener los caudales base. Diversos estudios muestran que el efecto de los cambios de cobertura vegetal sobre el rendimiento hídrico, es más importante en cuencas pequeñas que en las de gran tamaño.¹

2.3 Priorización de escenarios para desarrollar el modelo CSEH

Una fase preliminar al desarrollo del modelo fue la selección de los escenarios (microcuencas y comunidades). Para ello se definieron doce criterios, que ayudaron a priorizar las áreas para desarrollar el modelo (Anexo 1). En primera instancia, se revisó el estudio hidrogeológico realizado por medio del Programa Bosques y Agua en 2010, mediante el cual se identificaron las zonas de recarga hídrica más importantes de la Región. Luego, se realizaron consultas con actores claves, con quienes se construyó una lista de

zonas potenciales. Posteriormente, mediante visitas de campo, se recopiló la información necesaria para una posterior evaluación, aplicando los doce criterios mencionados, que dio como resultado la priorización de tres zonas (ver mapa de ubicación en la figura 4):

Rol del bosque

Bajo un escenario de cambio climático global, el abastecimiento de agua en cantidad y calidad se convierte en una de las principales funciones ecosistémicas de los bosques.

1. Microcuenca El Volcán, en el municipio de Esquipulas, Chiquimula, Guatemala, que abastece agua para consumo doméstico a 250 familias, con una superficie de 213 hectáreas.
2. Microcuenca Las Balanzas, en el municipio de La Labor, Ocotepeque, Honduras, que abastece de agua para consumo y riego a unas 500 familias, con una

¹ El Programa Bosques y Agua ha realizado mediciones de escorrentía e infiltración en varios usos del suelo, cuyos resultados indican que el bosque es el óptimo en regulación de picos en microcuencas.

Cuadro 2. Información general de las microcuencas y zonas donde se desarrolló el modelo

Componente	Microcuenca El Volcán	Microcuenca Las Balanzas	Microcuenca Marroquín
Área en hectáreas	213	202	450
Afluente principal	Río El volcán	Río Ídolo	Río Copan
Cuencas principal	Lempa	Higuito-Ulúa	Motagua
Municipios/Departamento/país	Esquipulas, Chiquimula, Guatemala.	La Labor, Ocotepeque, Honduras.	Santa Rita y Copan Ruinas, Copan, Honduras
Declaratoria (Área de conservación)	Forma parte del área protegido Montecristo (zona núcleo)	Área de vocación forestal protegida. Acuerdo No. 422. Según ley Forestal de Honduras	En proceso de gestión y aprobación por el ICF
Cobertura de bosque y otros usos del suelo	Toda el área de recarga está cubierta de bosque	88% bosque, 7% regeneración, 2% pasto, 2% hortalizas, 1% otros	El 64% es bosque, un 23% cultivo de café, un 13% usos agropecuarios
Importancia-oferta de SEH	Abastecimiento de agua para consumo, caudal para abastecer unas 50 mil personas. Potencial fuente para abastecer a la ciudad de Esquipulas.	Parte de la zona núcleo de la RBG. Capacidad de abastecer a 6 mil personas (42 años sin déficit a la comunidad de Llano Largo)	Sobrevivencia de 44 familias por el cultivo de café y granos básicos. Única fuente de agua para las familias abastecidas y bajo amenaza el bosque.
Comunidades y población que abastece	3 comunidades (dos acueductos): Plan De La Arada, La Cuestona y El Limón. 160 familias (800 personas)	Llano Largo (dos acueductos): 300 familias (1,260 personas). Agua para consumo y 40 hectáreas para riego por aspersión	13 comunidades (siete acueductos): 3 mil familias (18 mil personas). Sesesmil, grupo siete comunidades, Barrancón, Las Queseras, Planes de la Brea, Tegucigalpa y Copan Ruinas.
Escala y enfoque del modelo	Inter-comunitaria (cohesión de 3 comunidades). Fortalecimiento de capital social y valoración del bosque.	Comunitaria (mejoramiento de calidad y cantidad del agua. Gestión de cambio de uso y mejoramiento de cobertura de la cuenca	Intermunicipal (estructuras de gobernanza local). Balance oferta/demanda y frenar pérdida del bosque
Posibilidad de ampliación-réplica y sostenibilidad del modelo	Inclusión de la ciudad de Esquipulas (35 mil usuarios del agua), impulsado por la municipalidad.	Réplica del modelo en 5 microcuencas de la RBG promovidos por la Mancomunidad Guisayote y AESMO (fondo común).	Inclusión de dos cascos urbanos través de la MANCORSARIC con participación de 25 mil usuarios.
Problema central en la microcuenca y sus comunidades	Desorganización y bajo nivel de conocimiento de función ecosistémica del bosque respecto al agua	Contaminación del agua por cultivo de papa y ganadería en la zona de recarga	Pérdida acelerada del bosque por expansión del cultivo de café y mal manejo del suelo.
Principal eje de trabajo y solución con el modelo CSEH	Instrumentos para fortalecer la organización comunitaria y capacidades para valoración del bosque y agua. Aportes para un fondo forestal vinculando a la municipalidad.	Acercamiento entre comunidad y propietario a través de acuerdos de conservación que promuevan la regeneración de bosque en áreas críticas.	Enfoque en conflictos de uso del suelo mediante acuerdos con familias de la microcuenca. Vínculo de la empresa privada en compensación.
Aliados y socios para la implementación y réplica.	Municipalidad Esquipulas, CONAP, INAB y B&C/KFW	AESMO, ICF, municipalidad de La Labor, centros educativos, mancomunidad Guisayote y B&C/KFW	MANCORSARIC, ICF, CASM, municipalidades Santa Rita y Copan Ruinas, Cámara de Turismo y B&C/KFW

03

La CSEH: Un modelo innovador para conservar el bosque en pie

3.1 ¿Por qué compensación y no pago?

Es común encontrar el término de servicios ambientales como sinónimo de Servicios Ecosistémicos. Sin embargo, el Programa hace uso de “Servicios Ecosistémicos”, por dos razones principales: 1) Para ser consistentes con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA, 2005), que se refiere explícitamente al término servicios ecosistémicos (o servicios de los ecosistemas) y en ningún caso a servicios ambientales. Por esta misma causa, se tratará en este documento de ‘compensación por servicios ecosistémicos’, en lugar del término más comúnmente utilizado de “pago por servicios ambientales”. 2) Se quiere evitar la confusión con el concepto de bienes y servicios ambientales, que se utiliza en los acuerdos comerciales internacionales. En esos casos se discute acerca de negociar una mayor liberalización del comercio de bienes y servicios ambientales, a través de la reducción o eliminación de obstáculos arancelarios o no arancelarios. No obstante, el concepto que maneja la Organización Mundial del Comercio (OMC), no tiene relación con los beneficios que proveen los ecosistemas, sino que en el caso de bienes ambientales, se refiere a artefactos tales como convertidores catalíticos y filtros de aire, entre otros.



Además, contrasta un esquema de compensación con un tradicional de “pago”, porque la compensación se basa en el mecanismo para la negociación de estos servicios y su reconocimiento por quienes los usan. En general, es menos riguroso que el que rige las reglas de mercado tradicionales. Por ello, se propone en este modelo el uso de arreglos que permitan transacciones de tipo voluntario, entre prestadores (oferentes) y los usuarios.

Acuerdo en vez de “contrato”

Una diferencia sustancial la hace el instrumento de formalización de la oferta y demanda de los servicios ecosistémicos; en vez de un “contrato” se utilizó el acuerdo que formaliza la prestación de los servicios de forma voluntaria pero que a la vez obliga a las partes a cumplir con ciertas exigencias el mejoramiento de la calidad del servicio de agua.

3.2 El modelo CSEH para la Región Trifinio ¿En qué consiste?

La CSEH es un instrumento innovador que tiene como principal objetivo, financiar la conservación de los ecosistemas, reconociendo así que estos suministran un conjunto de bienes y servicios. Según este modelo, se le asignó un valor económico – social a uno o varios servicios ecosistémicos. Se establece un arreglo de oferta y demanda, entre aquellos actores que coadyuvan a la generación de los servicios (proveedores) y los beneficiarios (o demandantes) de esos servicios.

Enmarcado en este planteamiento, el Programa desarrolló e implementó un mecanismo de compensación por servicios ecosistémicos que brinda el bosque en la microcuenca, específicamente el agua para consumo humano a comunidades de usuarios. Bajo este enfoque de compensación, la población beneficiada suscribe acuerdos voluntarios con los propietarios de los bosques propuestos para conservación y/o regeneración natural (ver Figura 5). La compensación viene desde los usuarios del agua, incorporando a su canon por servicio un costo adicional, para el establecimiento de un fondo de compensación forestal, que además es alimentado por las municipalidades, con la participación de mancomunidades o asociaciones de municipios y ONG. Este fondo es administrado por las Juntas de Agua comunitaria, siendo, a su vez, la fuente para compensar a los propietarios de bosques. Sin embargo, esta compensación no necesariamente se realiza en forma de pago en efectivo, sino mediante capacitaciones, asistencia técnica y dotación de insumos, encaminados a mejorar la calidad de vida de las familias que viven en la parte alta de la microcuenca.



Figura 5. Esquema general del modelo de CSEH.

3.3 Los actores y su rol en el modelo de compensación

El modelo de CSEH, aunque fue propuesto por la CTPT a través del Programa Bosques y Agua, se desarrolló en cada microcuenca en colaboración y alianza con actores locales. Estos aliados se agrupan en tres categorías (ver Figura 6, diferenciados por tonalidad de colores):

1. En el primer nivel, constituyendo la base del modelo, están los usuarios del agua. Los cuales son cada una de las personas, familias y la comunidad. En esta misma categoría se encuentran: las organizaciones que representan a los usuarios del agua; las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (para el caso de Honduras) y las Comisiones Comunitarias de Agua y Saneamiento (para Guatemala). Además, de este grupo anterior, que representa a los demandantes, en el orden de importancia también están los propietarios de las áreas de conservación del agua en la microcuenca. Los propietarios varían desde personas que poseen extensiones arriba de las 100 hectáreas (caso de las microcuencas El Volcán, Esquipulas y Las Balanzas, La Labor), hasta pequeños parceleros (caso de Marroquín, Santa Rita), cuyos predios tienen varios usos

El arreglo institucional, motor del modelo de CSEH

El hecho que el modelo se sustenta en la comunidad de usuarios del agua y que sean estos quienes inicien los aportes a través de la tarifa por servicio del agua; garantiza un flujo continuo de recursos hacia el fondo de compensación forestal. Sin embargo en los tres casos es clave la participación de más actores; como las municipalidades, instituciones del Estado mancomunidades y las ONG, cuyo rol es importante para la gestión de recursos adicionales y el apoyo técnico para el seguimiento.

El secreto para el buen funcionamiento del esquema dependerá del arreglo de gobernanza que se ha creado en cada microcuenca. Por ello se dedicó mucho esfuerzo y recursos a fortalecer los instrumentos normativos (reglamentos y convenios), que garanticen el buen entendimiento entre las partes en estas estructuras locales.

El ejemplo más claro de un arreglo multi-actores se dio en la microcuenca Marroquín en donde se creó una asociación de Juntas de Agua de la microcuenca (ASMAR), que aglutina a los 7 acueductos. También están incluidos las dos municipalidades, las ONG y el apoyo técnico de la MANCORSARIC y el ICF. El Comité Técnico de Acompañamiento y Monitoreo (CAM), es el motor que pondrá en marcha los demás componentes: El fondo forestal, los acuerdos voluntarios y finalmente la conservación de la microcuenca.

del suelo, pero que son relevantes debido a que las actividades que realizan afectan directamente la calidad del agua. De suma importancia en esta categoría están los empresarios privados, quienes utilizan el servicio del agua. Por ejemplo, el caso más concreto es el de los empresarios del turismo, especialmente los dueños de hoteles y restaurantes en Copán Ruinas, para quienes el agua es de vital importancia para la venta de servicios turísticos. Este grupo de empresarios, aglutinados en la cámara de comercio y turismo, son los que más pagan por el servicio del agua, resaltando que están dispuestos a participar en el esquema de compensación, mediante un aporte adicional del 10% a su tarifa estándar por el servicio del agua. Además, por su capacidad de incidir en otros actores, dichos empresarios promoverán acciones para la conservación de la microcuenca Marroquín.

2. En el segundo nivel están las instituciones gubernamentales, las cuales jugaron un papel muy importante, proveyendo el aval político, técnico y el soporte legal a las Juntas/Comisiones de Agua. En Honduras, las municipalidades (Santa Rita, Copán Ruinas y La Labor), dieron el primer paso durante el proceso de negociación de acuerdos. Aprobaron en sesión de corporación (consejo), un acuerdo municipal para la exoneración de pago de

impuestos sobre bienes inmuebles², a los dueños de bosques en las zonas abastecedoras de agua. Otro aporte importante es el que dieron y seguirán dando las mancomunidades hondureñas, MANCORSARIC en Marroquín y GUI SAYOTE en Las Balanzas. En los dos casos, a través de los departamentos de recursos naturales de sus unidades técnicas, asumieron el liderazgo de los acuerdos voluntarios en el Comité de Acompañamiento y Monitoreo (CAM).

Finalmente, en este grupo también se ubican las instituciones rectoras de la política forestal en cada país. El Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) para Honduras, que asumió gestionar las declaratorias de ambas microcuencas como áreas de importancia para el abastecimiento de agua, siendo asimismo la entidad que dará el visto bueno a las solicitudes de compensación (ver Anexo 2) y de exoneración de impuestos por parte de las municipalidades. En el caso de Guatemala, se destaca la participación activa del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), desde la oficina local en Esquipulas, región Trifinio, que ha participado en todas las fases del proceso. El CONAP apoyó el trabajo técnico de los expedientes y posterior gestión, para que los propietarios de áreas en la zona de recarga de la microcuenca El Volcán, fueran beneficiarios de incentivos forestales PIN-

PEP, que otorga el Gobierno de Guatemala a través del INAB.

3. Y en el tercer nivel están los agentes de apoyo externo, divididos en dos grupos: por un lado las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) locales, como La Asociación Ecológica de San Marcos de Ocotepeque (AES-MO), en la microcuenca Las Balanzas; y El Organismo Cristiano de Desarrollo Integral de Honduras (OCDIH), en Marroquín. Estas organizaciones han participado al lado de las mancomunidades, con interés de conocer y validar el modelo para una posible réplica en otras microcuencas de sus áreas de influencia.

Por otro lado, están las agencias de cooperación internacional, la cual se ubica el Programa Bosques y Agua, financiado por la GIZ, como promotor del modelo de CSEH. Este Programa ha aportado, además del expertíz, los medios para impulsar el desarrollo de la experiencia, con fines demostrativos y de aprendizaje de todos los demás actores. Sin embargo, desde el inicio del proceso se tuvo cuidado en no crear una dependencia total del apoyo externo. Al contrario, se promovió la generación de capacidades y empoderamiento en la base comunitaria, con miras a la sostenibilidad de todas las acciones y del mecanismo de CSEH.

² En Honduras, el impuesto sobre bienes inmuebles en áreas rurales es de 2.5 por cada mil Lempiras del valor de la propiedad.



04

Desarrollo del modelo: Compensación por servicios ecosistémicos hídricos



El proceso inicia a en febrero 2012, con la selección cuidadosa de las microcuencas. Posteriormente, a partir de junio 2012 hasta la fecha (julio 2014), se desarrolla el propio modelo. Actualmente, se iniciará la firma de acuerdos voluntarios en aquellas áreas de conservación del agua (ACA) de prioridad I, cuyos propietarios ya están en disposición de comenzar con un manejo compatible de su parcela. En el gráfico de la Figura 7, se resume la línea de tiempo de cada fase y pasos que se han llevado a cabo, para el desarrollo del modelo CSEH.

Para el desarrollo e implementación del modelo de CSEH se diseñó y desarrolló un proceso continuo y adaptativo que se compone de tres fases:

- Fase I: Preparación y diagnóstico
- Fase II: Acuerdos y negociación
- Fase III: Implementación y seguimiento.



Figura 7. Línea del tiempo para desarrollo e implementación del modelo CSEH.

La Figura 8 resume este proceso. Se incluye los pasos básicos, para cada una de las fases, las cuales se suceden una a la otra. Sin embargo, el orden de los pasos incluidos en cada fase, no necesariamente se desarrollaron en forma secuencial, sino que, se adaptaron de acuerdo a cada contexto y microcuenca. Se inició en cada microcuenca con un conjunto de acciones, que dio respuesta inmediata a aquella necesidad más evidente y necesaria, lo que, a su vez, permitiera arrancar con el proceso. De tal forma que los actores locales y comunitarios, entendieran hacia donde los conduciría el modelo en su conjunto.

De manera complementaria, se tomaron en cuenta una serie de principios, dado que la CSEH no es la única opción de gestión disponible para mejorar o conservar los servicios de los ecosistemas, ni tampoco es una herramienta de respuesta en todas las microcuencas y contextos. Estos principios son: i) creación de capacidades

humanas y capital social a nivel local; ii) sin esquema preferencial, por tanto se puede adaptar a condiciones de cada zona; iii) prevalencia de intereses colectivos, sobre los individuales; iv) flexibilidad a nuevas formas de cooperación, que permitan la participación tanto del Estado, como de la empresa privada y la sociedad en general; y v) desarrollo en forma simultánea, o sea que se avanza en procesos, pero también se van generando productos o resultados de corto plazo, que dan respuesta a los problemas prioritarios, tanto en la comunidad como en la microcuenca.

A continuación se describe de forma amplia cada una de las fases, los actores que participaron, así como los resultados obtenidos:

4.1 Fase I: Preparación y diagnóstico

Esta fase se compone de tres acciones: a) preparación y desarrollo de liderazgos locales; b) análisis de la demanda del servicio ecosistémico –

FASE I: Preparatoria y diagnóstico

Potenciar el liderazgo y la voluntad para la participación Sensibilización, capacitación y comunicación colectiva
Análisis de actores y contexto socioeconómico (demanda)
Caracterización biofísica del ecosistema y servicio ecosistémico (oferta)

FASE II: Acuerdos y negociación

Definición del arreglo institucional y aspectos de gobernanza
Identificación de los mecanismos para la compensación
Diseño participativo de acuerdos/convenios voluntarios de CSEH

FASE III. Implementación: Instrumentos

Fondos de compensación forestal
Compensaciones no monetarias
El Comité técnico de Acompañamiento y monitoreo (CAM)

Figura 8. Ruta metodológica para implementar el modelo CSEH.

agua; y c) caracterización de la oferta del servicio-la microcuenca. En los párrafos subsiguientes, se detalla en que consiste, los pasos que incluye y como se desarrolló cada uno.

a. Preparación: Potenciando el liderazgo comunitario.

El proceso de preparación, consistió en desarrollar las acciones preliminares, que abarcaron desde el momento en que se dio el primer encuentro con actores y comunidades de cada microcuenca, después de haber sido seleccionada, hasta que se inicia la recopilación de información, de la caracterización en campo (diagnóstico).

La preparación incluyó cuatro pasos o tareas principales:

- Logro de una visión común, de la comunidad hacia la microcuenca
- Promover la participación y motivación, de los usuarios del agua

- Revisión de la organización actual, con reestructuración de la misma, donde sea necesario
- Desarrollo de un plan de capacitación, a las nuevas estructuras locales y socios.



Gira de campo en microcuenca Marroquín con miembros de la corporación municipal Santa Rita, Copan.

Lograr una visión común: Es un primer paso importante, la aclaración y comprensión colectiva de conceptos, áreas prioritarias y la generación de una visión común, acerca del objetivo buscado entre los involucrados. Esto se inició con reuniones de socialización e información, sobre la propuesta del esquema de compensación, en tres niveles: el primero, con las corporaciones o consejos municipales de Copán Ruinas, Santa Rita de Copán, La Labor y Esquipulas; el segundo, con Juntas y Comisiones de Agua de las tres microcuencas; y, por último, en asambleas generales, en cada comunidad de usuarios del servicio de agua.

El rol de los centros educativos

En toda la etapa de preparación (capacitación y motivación), se involucró a los centros de educación primaria y básica. Se desarrollaron eventos de concientización, promovidos por los maestros, en fechas conmemorativas (día del árbol, día mundial del agua, semana de los recursos naturales y el ambiente, día de la Tierra). En estos eventos se utilizó el nombre de las microcuencas, con el objeto de hacer de ellas un término común. Se trabajó con concursos de música, dibujo y teatro. Los jóvenes se dieron tiempo para reflexionar y dar a conocer en público (padres y madres de familia en general,) de manera amena, los beneficios que estas zonas brindan a la comunidad, resaltando el agua como el más importante.

Motivación y participación: De manera complementaria, se fomentó una amplia participación comunitaria, desde el inicio del proceso. Además, se promovió la participación de las mancomunidades o asociaciones de municipios y de las mismas municipalidades, lo que permitió un respaldo político y social, que define el éxito futuro del modelo. También fue muy importante, desde el inicio, la elaboración y aplicación de un plan de comunicación y educación ambiental, dirigido a las comunidades en general. Este aspecto ayudó a crear conciencia, como también a ampliar los conocimientos, sobre las funciones ecosistémicas del bosque.

Fortalecimiento organizativo: Un hallazgo importante en la mayoría de comunidades, es que sus juntas administradoras de agua presentaban muy bajos niveles organizativos y poco funcionales. En estos casos, se realizó un segundo evento comunitario, con el objetivo de reestructurar esas organizaciones de base. Un punto importante, es que se promovió la inclusión y participación de las mujeres en los puestos de toma de decisiones, así como la incorporación de jóvenes.

Capacitación: Por su parte, la capacitación se realizó fundamentalmente mediante giras de campo a la microcuenca, con los pobladores de cada una de las comunidades y los integrantes de sus Juntas o Comisiones de agua. Durante estos recorridos en campo, se hizo énfasis en áreas críticas de pérdida del recurso forestal y la contaminación del agua, sobre todo por un mal manejo de excretas, aguas mieles y pulpa de café, así como el pastoreo de ganado y uso de agroquímicos. Este elemento fue el detonante para participar y reconocer la necesidad de un instrumento, encaminado a frenar los procesos de degradación y pérdida del bosque en la microcuenca. Asimismo, se aprovechó para establecer los primeros contactos con algunos de los propietarios de tierra de la microcuenca, a quienes también se expuso, de manera práctica, en que consiste el esquema de CSEH.

Una vez que se habían generado las condiciones favorables durante la etapa de preparación, tanto a nivel de usuarios como de las Juntas o Comisiones de Agua, se dio paso al diagnóstico, que inició con la caracterización general de la oferta del agua (la microcuenca y su entorno), así como la demanda del servicio (aspecto organizativos y de capacidades en las comunidades). El segundo, con mayor énfasis en el análisis de la parte organizativa, la participación y la necesidad de capacitación en temas ambientales. Eso fue así, debido que el arreglo institucional es el pilar



Estudiantes de secundaria en dramatización sobre la importancia del bosque.

fundamental del esquema de CSEH, para un efectivo seguimiento.

Con el diagnóstico se buscó hacer la comparación, entre las condiciones actuales con las deseadas, así como las tendencias que se observan en el uso de la tierra y la conservación de los ecosistemas. Se identificaron factores críticos, que incluyen dos grandes acciones:

1. Un análisis de la demanda del servicio del agua, centrada en los usuarios
2. La caracterización del componente de la oferta (la microcuenca).

b. La demanda del servicio ecosistémico del agua: Los usuarios

El diagnóstico que se realizó no fue un estudio complejo. Fue más bien, un análisis participativo y en conjunto con las organizaciones de base, acerca de la situación actual de las comunidades, su organización y la forma en que se maneja el servicio del agua. El conocimiento de la situación actual sobre la demanda (los usuarios del agua), fue relevante y es un requisito para la fase II (acuerdos y negociación), ya que proporciona pistas sobre qué aspectos se debe fortalecer, tanto a las comunidades como a sus organizaciones. Metodológicamente, para la recopilación de la información necesaria, se

plantearon algunas preguntas orientadoras, a lo interno de las Juntas y Comisiones Comunitarias de Agua. Este método permitió diseñar un formato sencillo para el registro de información, el cual se realizó en un taller participativo en cada microcuenca. A continuación se presentan las preguntas planteadas:

- ¿Qué porcentaje de la comunidad conoce la microcuenca?
- ¿Cuál es la demanda actual y futura de agua, como servicio ecosistémico del bosque?
- ¿Cuáles es el estado actual de las organizaciones de base?
- ¿Cuál es la situación legal de las Juntas o Comisiones de agua?
- ¿Qué papel juega la mujer en la administración y provisión del servicio?
- ¿Cuál es la tarifa actual y nivel de morosidad en el pago por el servicio?
- ¿Cómo es la frecuencia y cobertura en la prestación del servicio de agua?
- ¿Cuál es la percepción sobre la situación económica de la comunidad?
- ¿Aplican medidas de ahorro y buen manejo del agua en los hogares?
- Los usuarios del agua, ¿están conscientes de las relaciones entre el manejo de la tierra y la disponibilidad y calidad de este servicio ecosistémico?

Se organizaron grupos de trabajo, para dar respuesta a las preguntas y así medir el nivel de conocimiento de los integrantes de las Juntas o Comisiones. En algunos casos, en los que no había certeza de la información recopilada, fue necesaria la realización de un censo de usuarios. En el Cuadro 3, se resumen los principales hallazgos sobre la situación inicial del componente de la demanda, para cada una de las microcuencas.

c. La oferta del servicio: La microcuenca

Es esta actividad del proceso, es donde la necesidad de trabajo técnico es indispensable. El

resultado es la caracterización general de los servicios y del ecosistema, enfocada en el agua y el bosque. Al final, se deben contestar las preguntas orientadoras siguientes:

- ¿Cuál es la oferta del servicio (cantidad y calidad del agua)?
- ¿Cuáles son los principales problemas ambientales en la cuenca y sus causas?
- ¿Qué servicios ecosistémicos se desean

mantener y/o recuperar en la cuenca?

- ¿Qué actividades están dañando o minimizando estos servicios?
- ¿Quiénes son los oferentes de los servicios ecosistémicos y cuáles son sus intereses y necesidades?
- ¿Cuáles son las formas de manejo de la tierra que generan o afectan el flujo de los servicios ecosistémicos, particularmente el agua?

Cuadro 3. Caracterización de la demanda del servicio ecosistémico-agua

Aspecto analizado	El Volcán	Las Balanzas	Marroquín
Población demandante	960 personas	1,260 personas	18,000 personas.
Población demandante	960 personas	1,260 personas	18,000 personas.
Demanda actual de agua ³	24,000 galones/día	31,500 galones/día	450,000 galones/día
Población futura (20 años) ⁴	1,650 personas	2,210 personas	30,500 personas
Demanda futura de agua	41,250 galones/día	55,250 galones/día	762,500 galones/día
Cobertura de bosque y otros usos del suelo	Toda el área de recarga está cubierta de bosque	88% bosque, 7% regeneración, 2% pasto, 2% hortalizas, 1% otros	El 64% es bosque, un 23% cultivo de café, un 13% usos agropecuarios
Aspectos organizativos comunitaria	COCODE en cada comunidad. Sin organización responsable para el agua. Sin reglamento de administración y funcionamiento del sistema	Junta de Agua, funcionando regularmente. Con reglamento, pero desconocido por la mayoría de los miembros.	Juntas de Agua (funcional la de 7 comunidades). La mayoría no se reúnen periódicamente. Todas cuentan con reglamento no actualizado y sin aplicarlo.
Legalización	Acreditación municipal	Sin personalidad jurídica	Dos de las 7 JAAP cuentan con personalidad jurídica
Aspectos administrativos	No cuentan con libro de registro de abonados, ni de ingresos y egresos. Libro de actas de COCODE	Sin claridad en registro de abonados. Cuentan con libro de actas, sin planilla de cobros	A excepción de 7 comunidades, y Queseras, todas las Juntas sin libro de registros
Reuniones periódicas e informes de asamblea	Casi nunca.	Una al año	Mensualmente (7 comunidades), el resto casi nunca.
Pago/Tarifas por servicio	Alta morosidad en general y Plan de Arada sin cobro por dos años. Tarifa: Q.10.00 mensual	Con un 40% de morosidad. Tarifa Lps. 500.00 por año.	Varias. Tarifa en promedio Lps. 10.00 con morosidad superior al 50% y hasta 100% en dos comunidades.
Principal actividad económica	Caficultura	Caficultura, pequeños comercios.	Jornales, comercio y venta de servicios turísticos.
Manejo del agua en hogares	Ninguna medida de ahorro ni sanciones	Desconocimiento del consumo y sin medidas de ahorro	Sanciones en reglamento por mal uso del agua en 7 comunidades

3 Según la OMS, se considera una dotación per cápita diaria de 25 galones de agua.

4 Considerando una tasa de crecimiento poblacional del 3.5% , para áreas rurales en Centroamérica.

- ¿Los oferentes están conscientes de las relaciones entre el manejo de la tierra y la disponibilidad y calidad del agua?

Este paso incluye las tareas siguientes:

- Censo y mapeo de los propietarios de tierra
- Levantamiento y mapeo de los usos y la cobertura de la tierra
- Medición de la calidad y la oferta del agua en la microcuenca (cantidad)
- Priorización de áreas de conservación del agua
- Promoción y gestión de la “declaratoria” de la microcuenca (casos en Honduras).

Censo y mapeo de los propietarios de tierra:

Una vez realizado el proceso de preparación y conocidos los límites generales de la microcuenca, en conjunto con líderes comunitarios, se elaboró una lista preliminar de los propietarios de terreno, dentro de cada microcuenca. Después, se contactó a cada propietario, mediante visitas domiciliarias, con apoyo y acompañamiento de los integrantes de las Juntas o Comisiones de Agua. Esta visita tuvo como propósito informarles acerca del esquema de compensación y los beneficios futuros, tanto para ellos, como para los usuarios del agua. Se logró el acuerdo para proceder a la medición topográfica de límites de sus parcelas⁵.

Uso y cobertura de la tierra: Al conocer y mapear los límites de cada parcela, se procedió a realizar el mapeo de uso actual del suelo (geo-referenciación de cada uso), así como la identificación de humedales, posos, manantiales y cursos de agua permanentes. En el caso de las microcuencas Marroquín y El Volcán, había mapas de cobertura de años anteriores (2007 y 2010, respectivamente), los cuales fueron actualizados en el campo. En Las Balanzas, se hizo el

mapeo a través de recorridos por la microcuenca y con mapas sobre la base de “GoogleMap”, cuyas imágenes son gratis y dieron una buena base para dibujar sobre impresos, a escala de 1:3,000. Esta información fue indispensable para saber con cuanta área de bosque cuenta la microcuenca, como también para identificar cada uno de los propietarios, para la posterior priorización y estimación de los montos por compensar.



Mapeo participativo del uso del suelo, microcuenca las Balanzas.

Medición de la calidad y la oferta del agua en la microcuenca (cantidad):

En las cuencas hidrográficas es importante definir los servicios ecosistémicos que se pretenden valorar, ya que normalmente existen varios, como regulación hídrica, calidad de agua, reducción de sedimentos y conservación de la biodiversidad, entre otros. En esta experiencia, se trabajó en la valoración y compensación de dos de ellos: la regulación de caudales y la calidad del agua, derivado de la conservación y regeneración del bosque en las zonas de recarga. Por esa razón, se realizó de manera muy precisa las mediciones de caudales, tanto en la época seca (abril-mayo), como en la época lluviosa (septiembre-octubre), en cada

⁵ En el caso de la microcuenca El Volcán, ya se contaba con planos de propietarios de toda el área protegida realizada con apoyo del APTM en 2010.

una de las microcuencas y en varios puntos de medición. El caso de Marroquín fue el más complejo (por la cantidad de predios y quebradas de segundo orden), donde se distribuyó la medición en 54 puntos de aforo, definidos por los límites de cada propietario donde se realizaron mediciones.

Además, tanto los usuarios en general, como las organizaciones, deben conocer la disponibilidad y la calidad del recurso agua en un momento dado, para tomarlo como punto de referencia (línea de base). A partir de ahí, se puede dar seguimiento a los cambios ocasionados por las acciones de manejo, pactadas con los propietarios en

Aprender haciendo

Cabe señalar que todas las actividades y tareas realizadas en la fase I, sobretodo el mapeo de uso del suelo, la medición de caudales y calidad del agua, se realizaron con la participación de los miembros de Juntas o Comisiones de Agua. Por lo tanto, se ganó en partida doble: a la vez que se recopilaba información, también se generaba capacidades en líderes locales, garantizando así la sostenibilidad y demostrando que los datos no solamente sirven para documentar, sino también para la toma de decisiones oportunas.

los acuerdos voluntarios (en el gráfico de la figura 9 se presenta el balance entre la oferta y demanda actual en cada microcuenca). Se realizaron análisis de calidad de agua de forma participa-

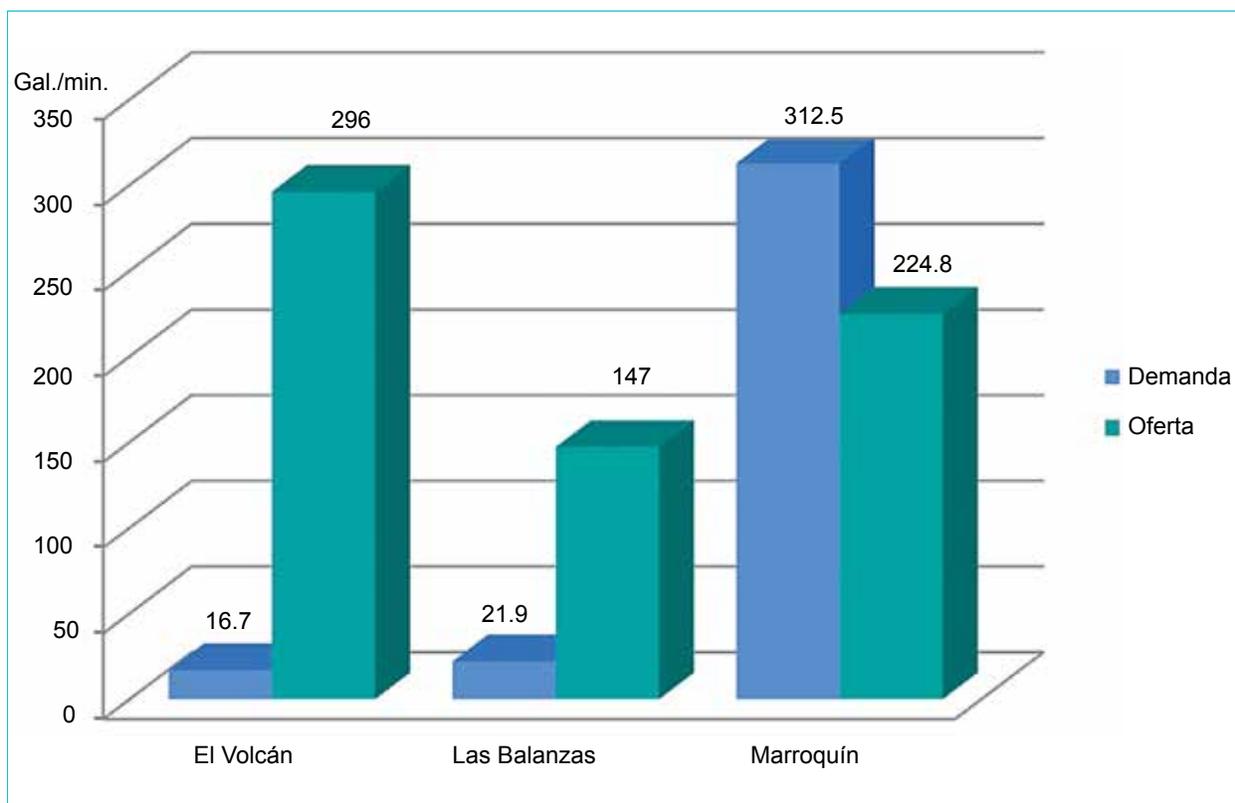


Figura 9. Balance entre la oferta y demanda de agua por microcuencas

El método utilizado para los aforos fue variable, según la época y tamaño del curso de agua. En época seca, por lo general se utilizó el método volumétrico, mientras que en época lluviosa, se hizo con molinete, sobre todo en los cursos principales de las microcuencas.

tiva, utilizando un kit de campo y en laboratorio. Los resultados fueron analizados en talleres con las Juntas o Comisiones. Estos datos sirvieron para el convencimiento, aun mayor, de la necesidad de actuar en la protección de la microcuenca (ver resultados de la calidad en el cuadro 4).

Cuadro 4. Caracterización de la oferta del servicio ecosistémico-agua

Aspecto analizado	El Volcán	Las Balanzas	Marroquín
Demanda (Gal/día)	24,000	31,500	450,000
Caudal época seca (Gal/día)	426,240	211,680	323,740
Balance oferta y demanda	Sobrante 402,240	31,500 galones/día	450,000 galones/día
Calidad bacteriológica del agua (Unidades formadoras de colonias por cada 100 Ml de agua)			
Coliformes fecales	< 1.8	11	130
Coliformes totales	240	240	9,200
E. Coli	< 1.8	7.8	79

Como puede apreciarse en el gráfico de la figura 9 y en el cuadro 4, en la microcuenca Marroquín ya existe un déficit de agua del 28%. Esto implica que las comunidades que se abastecen de ella, racionan el servicio en época seca. Caso contrario ocurre con la microcuenca El Volcán, donde solamente se usa el 5% del caudal ofrecido, de ahí la importancia que tiene para la ciudad de Esquipulas, en el futuro. Por su parte, la microcuenca Las Balanzas, tiene estabilidad en su aporte al caudal aprovechable y con futuro para la población, con un superávit del 85%, sin comprometer a más poblaciones futuras.



Medición del agua por los propietarios de las parcelas.

Priorización de Áreas de Conservación del Agua (ACA): Este paso se realizó con más detalle para la microcuenca Marroquín, por el hecho de que su territorio está dividido en 79 predios, de igual número de propietarios. Con la información generada en los tres pasos anteriores: cobertura del suelo, propietarios, presencia de cursos/manantiales de agua y caudales; se determinaron las áreas de conservación del agua, ordenadas de mayor a menor importancia. Para esta priorización se utilizaron cuatro criterios:

1. Aporte de agua al caudal aprovechable
2. Superficie de bosque en la parcela (área por propietario/a)
3. Área total de la propiedad
4. Longitud de cursos permanentes de agua.

Para llegar a la priorización final, se asignó un valor ponderado de 1 a 5 a cada criterio, dando mayor peso a quien cumpliera mejor los primeros dos (cantidad de agua que se recoge o que aporta cada ACA al caudal principal aprovechable y el mapa de uso actual y de cobertura). La suma total máxima, para aquella área que cumpla plenamente los cuatro criterios, es de 20 puntos. La evaluación final es la suma de los puntos de cada criterio. El propietario de la parcela que mayor suma de puntos obtenga, se clasifica como de prioridad I (ver Figura 10).

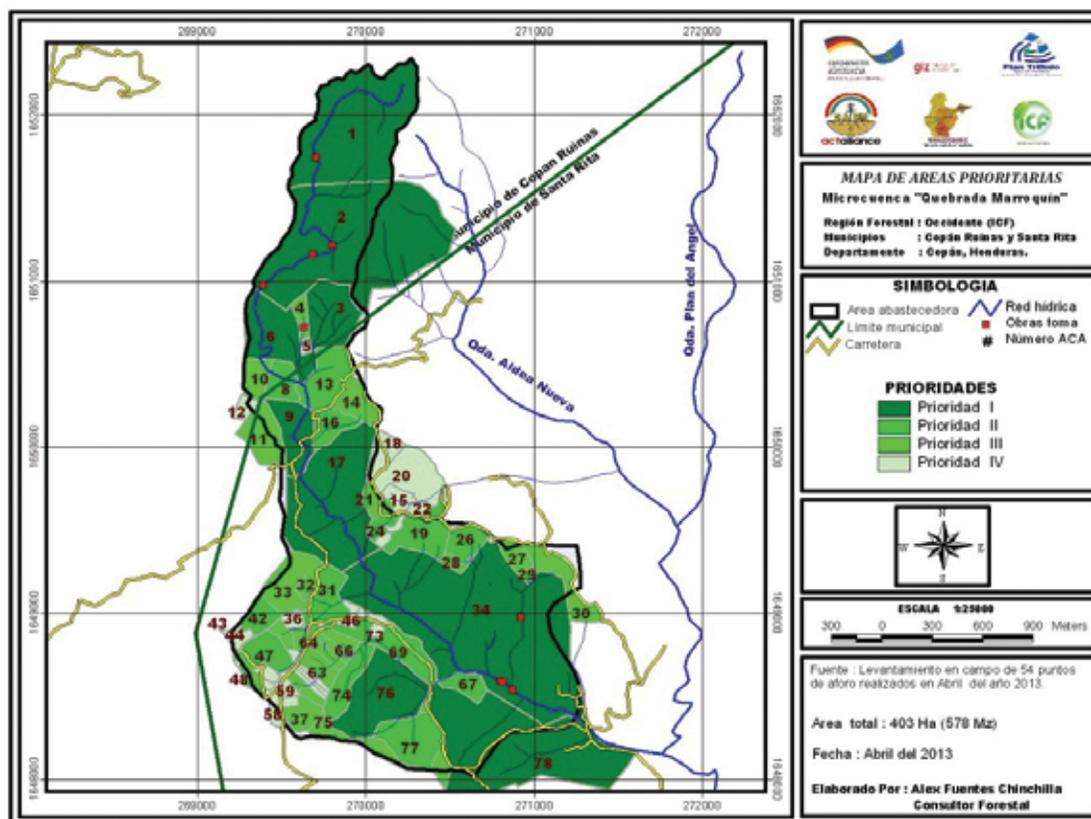


Figura 10. Mapa de priorización de áreas de conservación del agua en la microcuenca.

La declaratoria de la microcuenca: marco regulador de los acuerdos de conservación.

Para las dos microcuencas de Honduras, existe una figura legal contemplada en la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, aprobada por el Congreso Nacional mediante Decreto 98-2007, del 19 de septiembre de 2007. En el Artículo 124 de esa Ley, se definen los criterios para la declaración y protección de microcuencas abastecedoras de agua. La zonificación y protección se hará en función de su tamaño.

Las microcuencas serán delimitadas por el ICF, en coordinación con las corporaciones municipales y el consejo consultivo forestal que corresponda, quienes serán los responsables de su protección y vigilancia. Estas áreas, una vez saneadas, serán registradas en el Catálogo del Patrimonio Público Forestal Inalienable (CPPFI) de Honduras, con lo cual adquieren la condición de tierras fiscales, o

sea, que aunque son públicas, su uso está sujeto a limitaciones (ver Anexo 3).

¿Qué es la declaratoria y como se vinculó al modelo de CSEH?

Es un reconocimiento legal y técnico (certificado emitido por el ICF) de una Zona Productora de Agua (microcuenca) como Zona de Protección Forestal. El objetivo principal de la declaratoria es el de conservar los bosques, suelos y el recurso hídrico, en beneficio de las poblaciones.

En el marco de la compensación con la declaratoria se buscó:

- Que exista un instrumento legal para la protección de la microcuenca.
- Salvaguardar los recursos comprendidos en las microcuenca (agua, suelo, flora y fauna).
- Proteger las fuentes de agua, contra la contaminación por diversas causas.

- Aumentar o mantener el caudal y mejorar la calidad del agua.
- Regular el flujo de agua con fines de abastecimiento para diversos usos, principalmente y con prioridad, para uso doméstico.
- Delimitar y demarcar la microcuenca abastecedora de agua.
- Que todos los actores se vean involucrados en la protección de la microcuenca.

Como se puede apreciar, este objetivo va en consonancia con lo que también se busca con el



Participación comunitaria en la demarcación de los límites de la microcuenca Marroquín.

modelo de CSEH, además de proveer un marco legal a las zonas, será este estatus el que dará las reglas del juego, para el acuerdo voluntario que se negocie con cada propietario. Otro aspecto importante, es que también garantizará la conservación de estas zonas a perpetuidad, ya que el acuerdo es de duración indefinida.

Para la obtención de este estatus de la microcuenca se siguieron los pasos siguientes:

1. Se preparó una solicitud de declaratoria de microcuenca, como zona de protección forestal. Esta declaratoria fue firmada por el alcalde municipal y los presidentes de las Juntas de Agua.
2. Se completó un expediente (carpeta), con la información de campo que se levantó en la caracterización del servicio ecosistémico (incisos b y c).

3. Se realizó la delimitación cartográfica y gestionó un dictamen del INA.
4. Con alta participación comunitaria, se realizó la demarcación y rotulación física de la microcuenca.
5. Se elaboró el plan estratégico y de fortalecimiento de la Asociación de Juntas de Agua y de seguimiento en la microcuenca, formalizado a través del convenio conjunto.
6. Se remitió el expediente al ICF, con un acta de aprobación por parte de todos los propietarios de predios, en la de producción y conservación.
7. Se emitió y firmó el acuerdo de declaratoria (responsabilidad del ICF).
8. Se entregó el acuerdo a las comunidades y a la municipalidad.

A manera de resumen, se enuncian a continuación los **productos o resultados** de la fase I:

1. La comunidad y sus organizaciones de base, están motivadas y convencidas que este modelo es una buena opción para conservar su cuenca, como también que de este modo garantizan un abastecimiento futuro de agua.
2. Se obtuvo información clave, acerca de los usuarios y prestadores del servicio del agua disponible, que permitieron tomar algunas decisiones sobre la marcha, para mejorar su desempeño.
3. Se generó un mapa de cada microcuenca, con toda la información integrada, entendible por la comunidad, que se convirtió en su herramienta orientadora para la negociación con los dueños de bosques.
4. Se consiguió el expediente de la declaratoria, con firma voluntaria de los propietarios de áreas de conservación en la microcuenca, el cual fue entregado al Departamento de Cuenas del ICF.
5. Se efectuó el hallazgo de los principales problemas ambientales en las microcuencas, que se resumen a continuación:

- **La turbidez en el agua**, por el avance de la frontera agrícola, que aumenta la erosión de los suelos, e incrementa los sedimentos en el agua. Ello, a su vez, ocasiona sobrecostos, por la adquisición adicional de “agua



Rótulación de la microcuenca Las Balanzas.

pura”, en la mayoría de las comunidades. La erosión ocasiona también que en épocas de lluvia, en los casos de las ciudades de Copán Ruinas y Esquipulas, los prestadores del servicio (Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados, SANAA y Municipalidad, respectivamente) interrumpen el suministro de agua, debido a que la planta de tratamiento no puede tratar los picos de turbidez que se presentan.

- **La pérdida de la calidad del agua**, más acentuada en Marroquín, lo que se debe igualmente a los vertidos directos de aguas residuales sobre el cauce de las quebradas, tanto domésticas como del proceso de despulpe del café (aguas mieles), aguas arriba de la bocatoma, en caminos de herradura y carreteras de terracería, que bordean la quebrada, por los cuales existe un constante tránsito de personas y animales de carga.
- **La deforestación**, que reduce la capacidad de almacenamiento natural del agua de lluvia y, como consecuencia, reduce el flujo hacia las zonas bajas, que es intenso en época de

lluvias, mientras que la falta de retención y percolación disminuye el caudal en época seca, lo que hace necesario programar el racionamiento en el sistema de agua de Las 7 Comunidades (caso Marroquín).

4.2 Fase II: Acuerdos y negociación

Como resultado del análisis de la fase anterior (diagnóstico), en las microcuencas se conoció que las áreas prioritarias de conservación son territorios en su mayoría de naturaleza privada, usadas para fines agrícolas o pecuarios. Por lo general, afectan el suministro de los bienes y los servicios ofrecidos por estos ecosistemas, para la población aguas abajo.

Por esta razón, la segunda fase consiste en hacer el acercamiento “formal” entre los usuarios del agua y los propietarios de las áreas de conservación en la microcuenca. En este proceso de acercamiento, se procura la vinculación de las instituciones públicas y privadas, así como de otros entes con presencia en el territorio. Se busca, en la práctica, un alineamiento del interés individual con los beneficios sociales (colectivos), fruto de la conservación de las áreas de recarga en el corto y el largo plazo. También se pretende que queden establecidos los mecanismos de compensación, definiendo el rol de cada involucrado, en el cumplimiento de los acuerdos logrados. Esta fase incluye tres acciones clave:

1. La creación o consolidación de una estructura organizativa sólida, responsable del seguimiento al mecanismo, con participación de todos los interesados, que asegure principios de gobernabilidad.
2. Definir el mecanismo para la compensación, a través de la revisión y ajuste de las tarifas por servicio de agua, incluyendo un aporte para la conservación de la microcuenca.
3. Diseño y elaboración participativa de los acuerdos voluntarios de conservación.

a) Los arreglos institucionales locales: Estructura de seguimiento

Está fue una de las acciones a las cuales se dedicó gran esfuerzo. Es, quizás, la piedra angular para la sostenibilidad del mecanismo de CSEH. En las tres microcuencas hay particularidades de contexto, que exigieron la adaptación de una estructura que responda a sus objetivos. De forma genérica, la necesidad de contar con una estructura de gestión fortalecida, para dar seguimiento a los acuerdos, fue bien aceptada. El primer paso fue la realización de un taller, en el cual se diagnosticó las condiciones actuales de cada estructura organizativa, analizando sí en este es-

tado eran capaces de responder al nuevo reto, de conservar el ecosistema en la microcuenca, además de prestar el servicio de agua. En todas las comunidades, de las tres microcuencas, fue necesario hacer ajustes a la organización local existente al comenzar con el proceso de CSEH.

En el Cuadro 5, se describen las estructuras creadas para brindar seguimiento en cada una de las microcuencas, haciendo una comparación entre la situación encontrada (inicial) y el mejor arreglo local para seguimiento del modelo CSEH. Luego, en las Figuras 11 al 13, se presenta la estructura organizacional de manera esquemática.

Cuadro 5. Estructuras organizativas creadas/consolidadas en cada microcuenca

Microcuenca	Situación inicial	Situación final: organización creada
El Volcán	El sistema de agua era administrado por el CO-CODE, en cada comunidad. Existía poca comunicación entre las comunidades, a pesar de compartir su acueducto y microcuenca. No contaban con un reglamento interno, específico, para la administración y manejo del sistema de agua. No se hacía nada para proteger la microcuenca desde la comunidad, ya que no reconocían su importancia para el abastecimiento de agua. Esta tarea era responsabilidad del CONAP, en toda el área protegida.	Se inició casi de "cero", respetando la organización local existente (COCODE). Actuando bajo "la sombrilla" de este, se promovió la organización de una Comisión Comunitaria de Agua (CCA), en cada una de las tres comunidades. La asamblea acordó que dos miembros del COCODE formaran parte de la CCA, para mantener el vínculo y coordinación entre ambas organizaciones. Como se muestra en la Figura 10, se conformó una comisión de segundo nivel (6 miembros), con representación de las tres comunidades y con estrecha relación con el CAM, en el cual participa el CONAP y la Municipalidad de Esquipulas.
Las Balanzas	Junta de Agua, funcionando regularmente. Con reglamento, pero desconocido y por ende no aplicado, por la mayoría de los miembros. Sin personalidad jurídica e instrumentos administrativos. Existía algún grado de interés en la protección de la microcuenca. Con apoyo de AESMO, la comunidad había comprado una parte de área de bosque en la zona alta. Sin embargo, no había un plan estructurado de visitas de vigilancia.	Se fortaleció la JAAP existente, organizando comités de apoyo, conforme lo estipula su reglamento interno. Como se muestra en la Figura 11, se incluyó, como apoyo, a los centros educativos y a un grupo de jóvenes, en calidad de futuros líderes/as. Se desarrolló un plan de capacitación a los miembros de la Junta, que incluyó aspectos de funcionamiento e instrumentos de gestión. Además, se elaboró un plan de acción, que comprende un calendario de visitas a la microcuenca. Está en gestión el trámite de su personalidad jurídica. La JAAP participa en el espacio del Consejo de Co-manejo de la RBG.
Marroquín	Las JAAP no se reunían periódicamente, aunque contaba con reglamento interno, sus miembros lo desconocían y por lo tanto no se aplicaba. Débil organización interna. Su Junta directiva se reunía esporádicamente. No rendía informes en asambleas comunitarias (en promedio de 1 a 3 miembros activos). Solamente dos de las siete JAAP cuentan con personalidad jurídica. Funcionaba muy bien, la Junta Central - plataforma que aglutina siete comunidades, las cuales se abastecen de agua del mismo sistema. Cuentan con experiencia en la gestión y buena gobernanza del agua, con reglas claras de funcionamiento y liderazgo en el territorio. Esta Junta Central era la única que realizaba acciones aisladas de protección de la microcuenca (compra de tierras).	Se inició re-estructurando cada Junta Comunitaria y la Junta Central- con participación de las seis JAAP restantes. Se conformó una estructura más amplia, denominada Asociación de Juntas Administradoras de Agua de la Microcuenca Marroquín (ASMAR). Como se aprecia en la Figura 12, la representación comunitaria es el núcleo de la estructura, representado por las JAAP, que están articuladas con otras instancias, como las municipalidades de Copán Ruinas y Santa Rita, el ICF, la mancomunidad MAN-CORSARIC y los propietarios de predios en la microcuenca. La estructura le da vida al Comité Técnico de Acompañamiento y Monitoreo (CAM), el cual será responsable de dar seguimiento directo a los acuerdos voluntarios. Se elaboró un plan de fortalecimiento y capacitación de la ASMAR, que incluye la gestión de su personalidad jurídica.

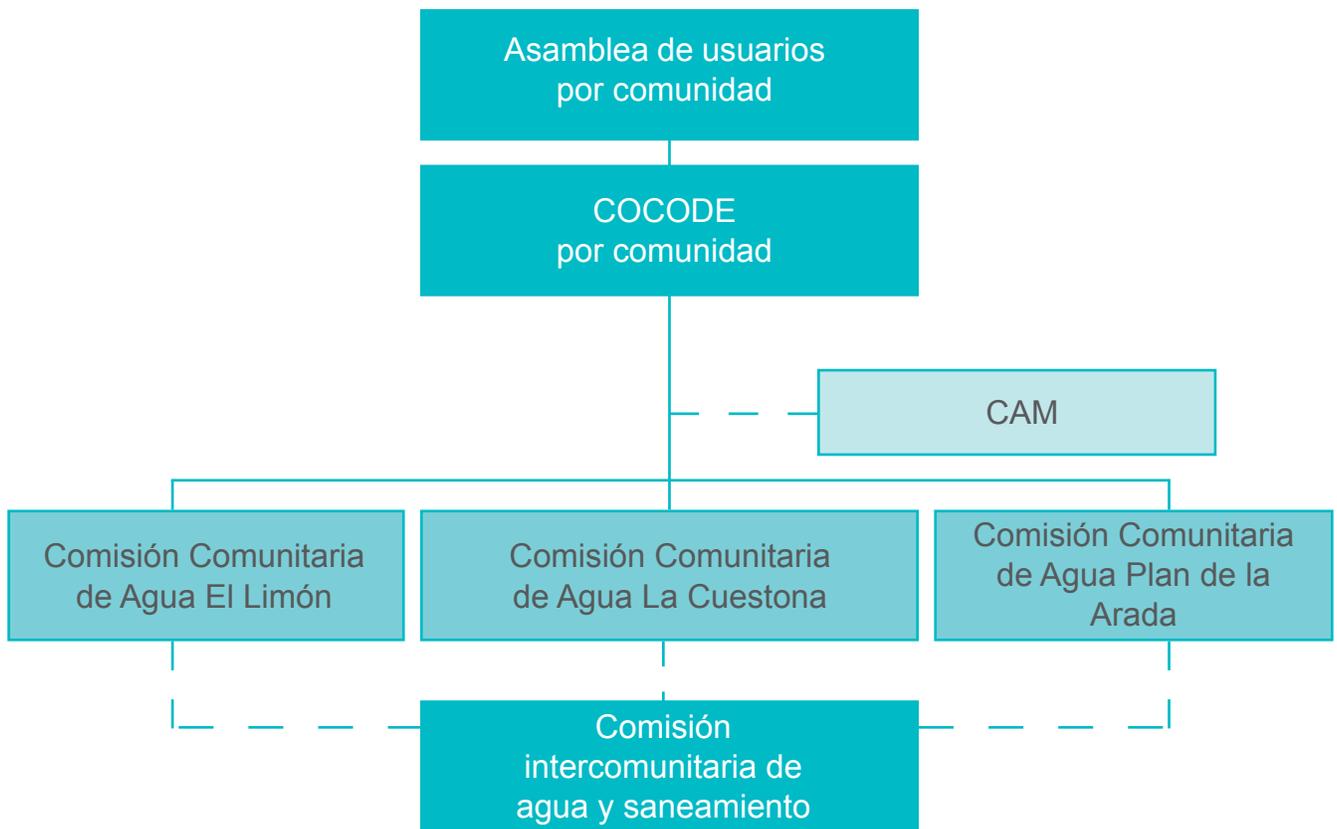


Figura 11. Estructura organizativa de las Comisiones Comunitarias de Agua en la microcuenca El Volcán.

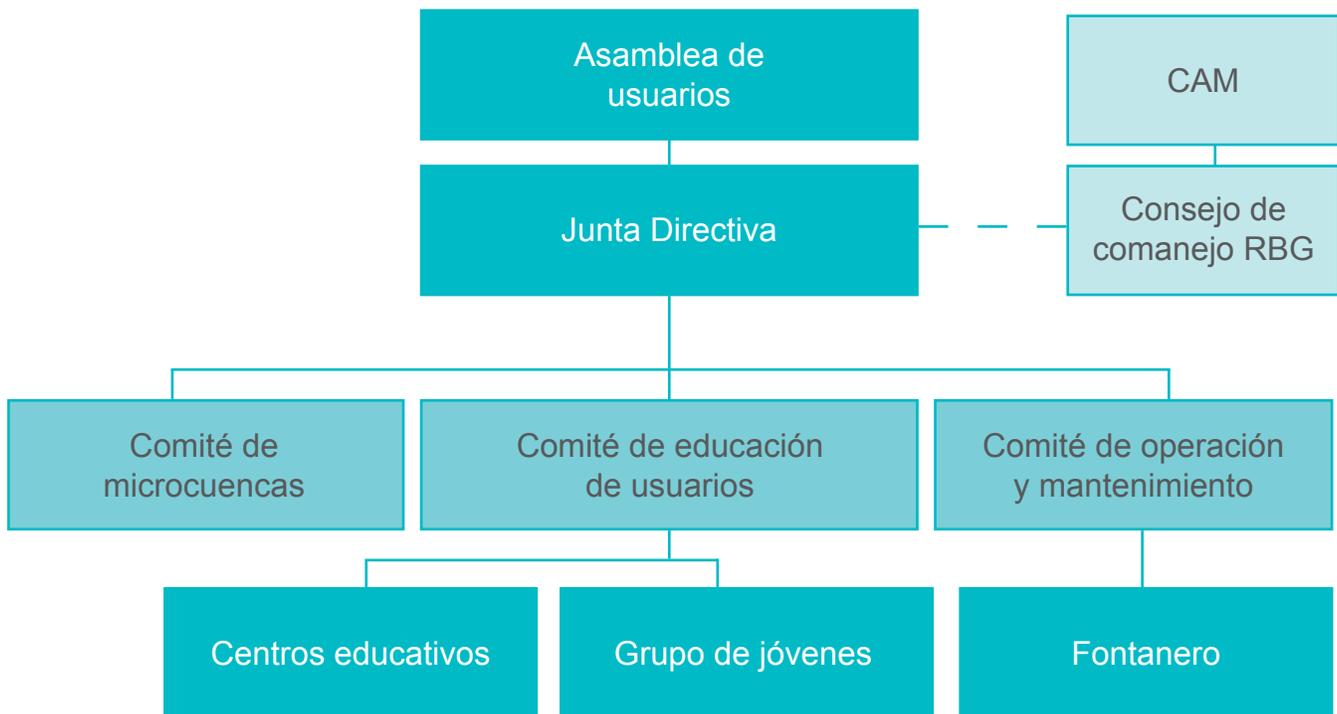


Figura 12. Estructura de la Junta Administradora de Agua de la comunidad de LLano Largo.

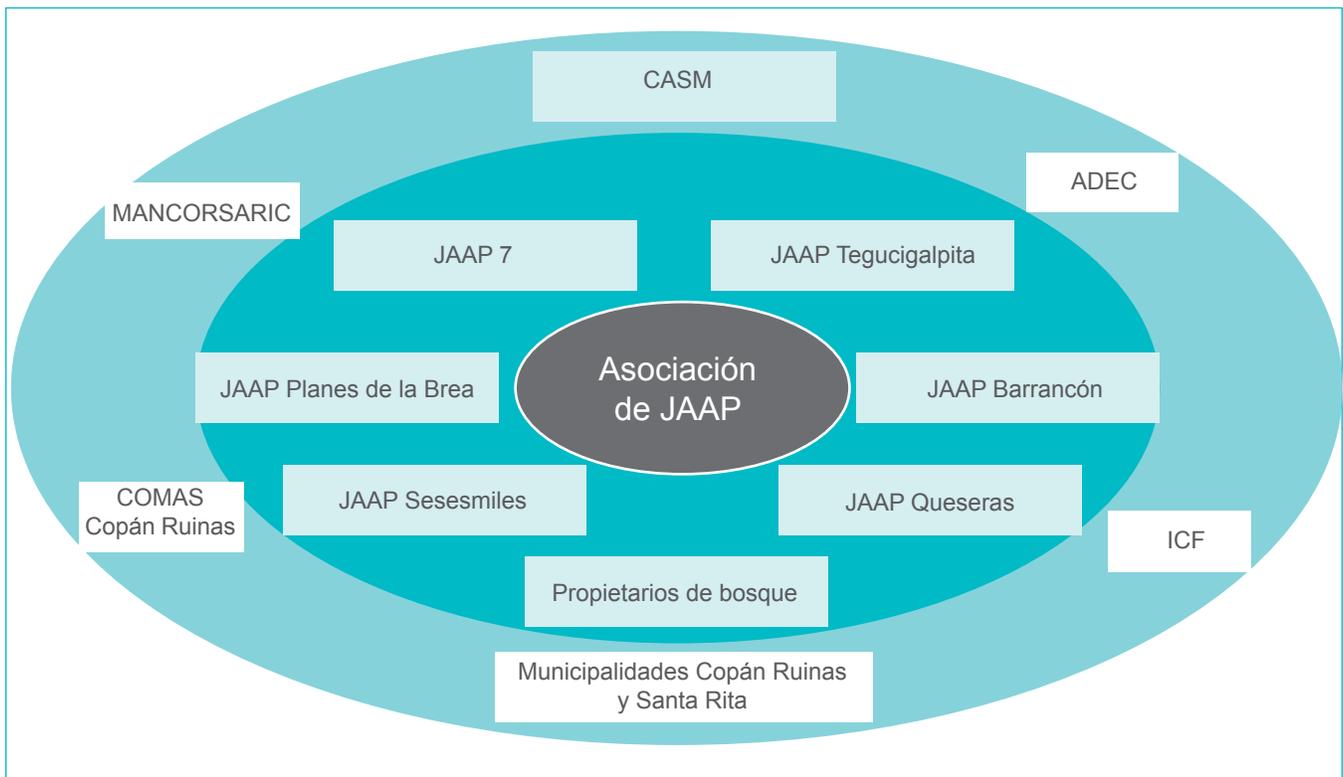


Figura 13. Estructura organizativa de la Asociación de Juntas de Agua Marroquín (ASMAR).

b) El valor del agua y el bosque desde los usuarios: Pilar de la compensación

Un aspecto clave en el modelo de CSEH, es llegar a que los usuarios reconozcan el valor del bosque en pie, porque éste es el que les mantiene la provisión del servicio del agua en sus viviendas, en calidad y con regularidad. Esta concientización de los usuarios se inició en la fase I, durante los eventos y giras a la microcuenca, para identificar las áreas importantes de conservación del agua, así como la relación del bosque y el agua. Sin embargo, en esta segunda fase cuando dicha concientización se profundiza, por medio de talleres prácticos con las estructuras organizadas (nuevas Juntas o Comisiones de agua y sus comités de apoyo). Aunque la compensación que llega al proveedor del servicio (dueños de áreas de conservación) por medio de este modelo, no es monetaria en su totalidad, una forma en que los usuarios pueden aportar directamente es a través de su tarifa de agua. Para ello, se incluye en la tarifa de agua un aporte adicional, que le permita a las Juntas o Comisiones de Agua, contar con

recursos para cumplir los compromisos pactados en el acuerdo voluntario.

¿Una Tarifa o una Coca Cola?

Un paso “obligado” para llegar a establecer el aporte adicional, para fondos de conservación forestal, fue la revisión y ajuste de la tarifa por servicio de agua. Este consenso se logró con la realización de un taller de capacitación, que intencionalmente se tituló con la pregunta: “¿Una tarifa o una coca cola?”. De esta forma se buscaba cumplir con los siguientes objetivos:



Taller de valoración del agua desde el punto de vista de las mujeres.

1. Analizar el costo del agua potable, versus otros gastos del hogar (refrescos, cigarrillos, televisión por cable, tarjetas de celular, etc.)
2. Discutir la necesidad de una tarifa por el servicio de agua potable, ajustada a la realidad.
3. Evaluar la tarifa de agua, versus el costo de mantenimiento del sistema de agua potable.
4. Establecer un porcentaje adicional en la tarifa, para la conservación de la microcuenca.

A través del taller se procura dar respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la diferencia entre los gastos para sobrevivir y los gastos desechables?
- ¿Cuánto pagan mensualmente en gastos desechables?
- ¿Cuánto pagan mensualmente por el agua que dicen es un gasto para sobrevivir?
- ¿Piensan que pagan suficiente por el servicio de agua potable?
- ¿Por qué es importante aportar para la conservación del bosque?

Como primer paso, se solicitó a los miembros de la JAAP/CCA que elaboraran, en la mitad de una hoja de papel rota-folio, una lista de gastos necesarios para sobrevivir y en la otra mitad, la lista de gastos “desechables”. Entendiendo por gastos desechables, aquellos no indispensables para el desarrollo de la vida normal diaria (tales como: refrescos, televisión por cable, tarjetas de celular, bocadillos, etc.). Por otro lado, en la lista de gastos para sobrevivir, en los tres casos (todas las comunidades), coincidieron que el agua ocupa el primer lugar. Al final, se hizo la sumatoria mensual de ambas columnas de

gastos y se comparó con el pago mensual del agua. Fue vidente en los resultados de todos los talleres, que en general se estaba pagando hasta diez veces más en gastos desechables, que por el servicio de agua.

Con esos resultados, se generó una discusión interna, para luego avanzar al segundo paso, que consiste en revisar y fijar una nueva tarifa de agua. Para efectuar esta tarea, se desglosó el total de costos en los siguientes rubros:

1. Pago del fontanero.
2. Costos del tratamiento del agua (cloro y otros).
3. Costos de administración: papelería, talonario, viáticos y otros.
4. Gastos variables, en mantenimiento y reparaciones al sistema (reparaciones y accesorios).
5. Ahorro, como previsión de gastos para futura renovación del sistema de agua: recuperar el costo inicial de la infraestructura.
6. Fondo para conservación de la microcuenca: aportes a un fondo común, separado de la tarifa.



Taller de planificación estratégica de las juntas de agua ASMAR.

Una vez que se establecieron los montos de los rubros 1 al 5, se hizo la sumatoria. Luego, se definió, con base en la lista de prioridades de la microcuenca, un porcentaje que cubra, por lo

menos, las prioridades iniciales, para garantizar la conservación. En general, este porcentaje osciló entre el 10 y el 20% del pago por tarifa del servicio del agua.

C) Diseño participativo de acuerdos

Los acuerdos de conservación, son el instrumento mediante el cual se establece los compromisos entre las familias de la zona de abastecimiento de la microcuenca (propietarios/oferentes de los servicios), con los usuarios del agua, a través de sus representantes (Juntas/Comisiones/demandantes). Los acuerdos de conservación plantean un conjunto de reglas, que faciliten desarrollar una acción colectiva institucional y de la sociedad, para frenar la expansión de la frontera agrícola, que incide en la deforestación de las áreas abastecedoras de agua.

La base legal de los acuerdos

Para sustentar los acuerdos voluntarios y otros actos administrativos que permitan la implementación y difusión del modelo CSEH, es necesario tener escenarios claros, tanto en las normas legales aplicables como en las instituciones competentes para aplicar ese régimen legal. Para ello, se analizaron las disposiciones legales que se pueden relacionar al tema específico de los servicios ecosistémicos brindados por bosque, partiendo de una revisión general a la legislación nacional, así como de una breve caracterización de las instituciones que tienen competencias legales en esta materia, a nivel nacional, regional o local. Como resultado se cuenta con los siguientes instrumentos: a) Acuerdo voluntario, b) Acuerdo municipal de exoneración de impuestos a los bosques y c) Reglamento de operación de los fondos forestales. Para este paso, fue necesario contar con asesoría especializada de un experto en legislación ambiental.

El documento del acuerdo consta de los siguientes capítulos (ver Anexo 2, que presenta el formato de un acuerdo voluntario):

- Los considerandos.
- Objeto del Acuerdo Voluntario.
- Definición de las obligaciones de las partes.
- Tipo de compensaciones a otorgar, así como los términos de pago.
- Mapa de la parcela, indicando claramente áreas de bosque y/o áreas en regeneración, por las cuales recibirá la compensación.
- Calendario o plan de actividades de manejo del área.
- Plan de acompañamiento y monitoreo.
- Sanciones, por incumplimiento de las cláusulas del Acuerdo Voluntario.
- Mecanismos de solución de controversias.

¿Qué se busca con el acuerdo voluntario de conservación?

Establecer alianzas de común acuerdo para implementar prácticas o actividades de recuperación y conservación de los ecosistemas en las

microcuencas (El Volcán, Las Balanzas y Marroquín), proveedoras del agua para sus poblaciones, compensando las acciones de manejo que hacen posible la provisión del servicio ecosistémico de calidad del agua, a través de la asistencia técnica para el uso sostenible de áreas degradadas, contribuyendo a la restauración de la cobertura boscosa natural y su conexión con las áreas de bosque existentes.

¿Quiénes son los firmantes del acuerdo y cuál es su vigencia?

Además del propietario del área de conservación y representantes de usuarios, se

incluye la firma de las Municipalidades participantes. La vigencia es de 5 años prorrogables, que comienzan a partir del monitoreo del primer periodo de cumplimiento.

Para el desarrollo de los acuerdos, se realizaron las siguientes tareas:

1. Formulación
2. Validación
3. Adaptaciones
4. Definición de la línea de base (mapa del área de conservación)
5. Negociación y firma
6. Implementación y monitoreo (según plan de cumplimiento, en fase de implementación)

En cada una de estas etapas participaron todos los actores involucrados. Se logró el consenso de incluir en los acuerdos:

- Los servicios que se proveen
- La forma de compensación
- Las reglas, que especifican las obligaciones de las partes
- Las facultades y las responsabilidades de las instituciones
- La forma cómo se realizará el monitoreo para

determinar su cumplimiento y las sanciones en caso de incumplimiento⁶.

En el Cuadro 6, se muestra las cuatro categorías de los acuerdos, como resultado de la priorización de áreas de conservación. La compensación será según el uso y la ubicación de cada área. Por tanto, la negociación y firma se inicia en todos aquellos predios de prioridad I; luego se continúa con los de prioridad II y así sucesivamente.

Cuadro 6. Categoría de los acuerdos en función de cobertura y la ubicación las áreas

Prioridad	Áreas/Categoría	Compensación / incentivo para
I	Áreas con bosque, con aporte significativo al caudal.	Conservación, Asistencia técnica, para la protección y la conservación del bosque.
II	Áreas con bosque y otros usos, que requieren cambios a sistemas compatibles con la conservación. Aporte significativo al caudal aprovechable.	Conservación + adopción de prácticas sostenibles / restauración. Asistencia técnica e insumos para el cambio a usos sostenibles (por ejemplo, ecoturismo o la agroforestería).
III	Áreas con otros usos, pero con cursos de agua y aportes regulares al caudal.	Adopción de prácticas sostenibles / restauración. Asistencia técnica e insumos para el cambio a usos sostenibles (por ejemplo, la agroforestería).
IV	Áreas con usos incompatibles con la conservación en áreas de naciente, franjas ribereñas y aportes menores al caudal	Recuperación de zonas de nacientes y pendientes mayor a 45%. Fondos de las juntas Administradoras de Agua potable (JAAP), en el largo plazo.

4.3 Fase III: Implementación y seguimiento: Los instrumentos

La tercera y última fase, es la puesta en marcha del esquema de compensación. Cabe destacar que la implementación es generalmente progresiva, en función del alcance de las metas y la escala de la microcuenca. Posiblemente, en la fase de diseño se han firmado algunos acuerdos de conservación. No obstante, en esta fase III se continúa con aquellos propietarios que no se decidieron a participar, desde el inicio del proceso.

La implementación abarca un enfoque integral del mecanismo. Se da seguimiento para que funcione

todo la “maquinaria”. Es en esta fase donde entran en funcionamiento los instrumentos operativos/ legales, consensuados y validados durante la fase I de diseño, que incluye básicamente tres acciones (ver Figura 14):

- a. La compensación forestal (cobro y ejecución del fondo mediante el reglamento operativo)
- b. La compensación no monetaria (acuerdo municipal de exoneración de impuestos)
- c. Monitoreo y seguimiento (seguimiento de acuerdos, a través del CAM).

⁶ Se toma en cuenta el manejo de riesgos, en la prestación de los servicios por eventos naturales (por ejemplo la variabilidad climática).

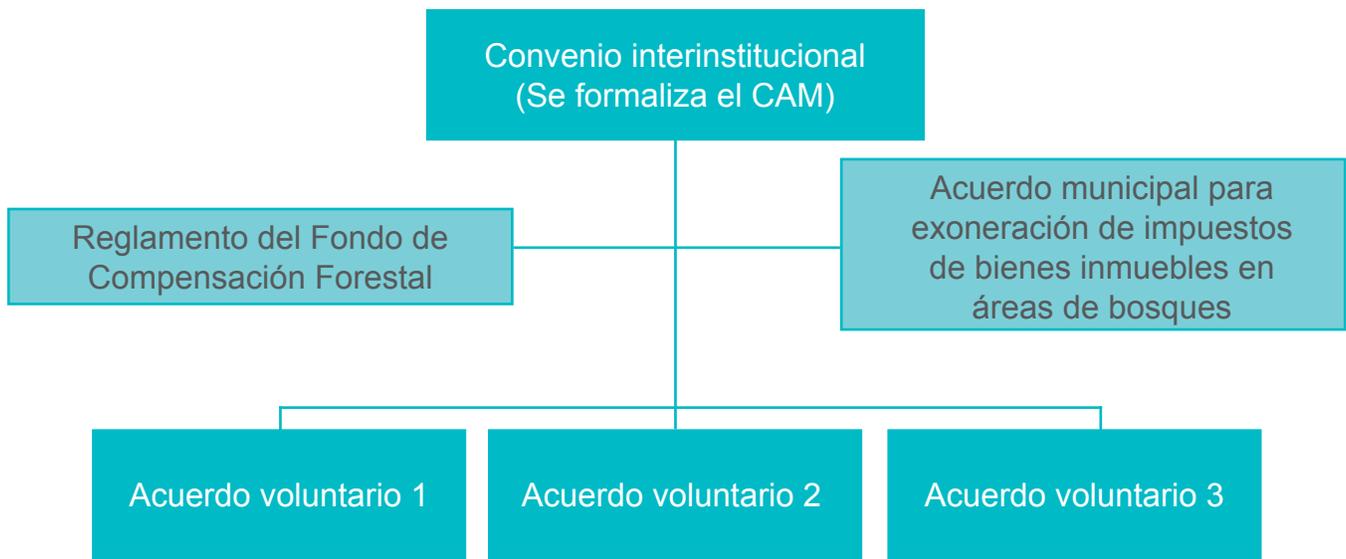


Figura 14. Instrumentos operativos para la implementación del modelo CSEH.

a) La compensación: Fondos forestales

La forma en cómo se va a reconocer a los dueños de las áreas de conservación, debe ser muy clara desde el arranque del proceso. Por lo tanto, se incluyó en las acciones de las fases I y II, de preparación y de diagnóstico, respectivamente. Sin embargo, la capacidad y posibilidades reales de los usuarios del agua, para compensar a todos los propietarios a la vez, no son suficientes en las microcuencas. Debido a esta situación, se está realizando una implementación gradual, basada en la priorización de las áreas de conservación que se hizo en la fase de diagnóstico.

La viabilidad del mecanismo de CSEH dependerá sobre todo de: las fuentes de financiamiento; el volumen de recursos; los costos de transacción; así como de factores legales, institucionales, culturales y administrativos. El aporte adicional a la tarifa del agua para la compensación desde los usuarios, denominado en este modelo como “Fondo de Compensación Forestal”, no es única forma de compensación que existe. Sin embargo, se definió que es la manera más práctica en que se puede iniciar el mecanismo, demostrando realmente que la población ya dio pasos hacia darle un valor al bosque en pie. Además, reco-

noce el papel del bosque en pie para la propia existencia como seres humanos.

Los fondos forestales

En las tres microcuencas se constituyó un fondo de compensación forestal, cuya principal fuente de ingresos son recursos provenientes de la tarifa de los usuarios del agua, de cada una de las comunidades. Los usuarios del agua han acordado, de forma democrática, en asambleas comunitarias, un aporte adicional en la tarifa del servicio de agua, que oscila entre un 10% y un 20% del costo de la tarifa por servicio⁷.



Formato de recibo de pago del servicio del agua incluyendo el fondo verde.

Como se ha mencionado antes, aunque este modelo contemple un fondo de compensación, no pretende establecer un esquema de compensación monetaria a los proveedores de los servicios, sino más bien, que el fondo se convierta en un instrumento complementario, para que las estructuras de seguimiento (CAM) puedan adquirir insumos, necesarios para cumplir los acuerdos de conservación. En el Cuadro 7, se muestra una tabla con los montos y proyecciones futuras, incluyendo a las pequeñas ciudades, que entrarían en un segundo nivel. Se prevé además, que dicho fondo puede ser fortalecido con recursos del Estado y/o de la cooperación internacional, como también de la empresa privada⁸.

Administración del Fondo

Será administrado en una cuenta especial. La JAAP/CCA, será la entidad responsable de fijar las políticas para uso del fondo y velar por el óptimo aprovechamiento de los recursos, así como por la correcta ejecución de las operaciones del fondo, en el área de las microcuencas abastecedoras de agua, como también en otras áreas que, en el futuro, las comunidades participantes prioricen. Para la adecuada administración y manejo

de estos recursos, se diseñó y validó un reglamento operativo (ver Anexo 4).

Como se puede observar, estos montos en compensación monetaria desde los usuarios son relativamente bajos. Sí se compara con los ingresos que obtendría un productor en una hectárea de café en la microcuenca Marroquín (US \$ 750.00, con precios promedios de los últimos 3 años), no son competitivos. En este caso, es donde toma importancia la participación de las alcaldías municipales, que proveen aportes en especie, como también la propia comunidad, facilitando mano de obra. Un actor clave, que realmente vuelve atractivo este monto, es la empresa privada, cuya participación es el siguiente paso en este modelo.

seguimiento a todo el Municipio. La Honorable Corporación Municipal en usos de las facultades que la ley les confiere **ACUERDAN:** exonerar de los impuestos de Bienes e inmuebles a los usuarios protectores del bosque en la Microcuenca Marroquín que abastece al Municipio de Santa Rita y Copán Ruinas.
7º:.....10º:.....

Cuadro 7. Potencial futuro de los fondos de compensación forestal

Microcuenca	US \$ por año	
	Compensación actual	Compensación futura (2015 en adelante)
El Volcán	3 comunidades: 480.00 anual Compensación: 250/ha de bosque	Incluyendo a la ciudad de Esquipulas 22,500.00 anuales Compensación: 13600/ha de bosque
Las Balanzas	1 comunidad: 900.00 anual Compensación: 9.60/ha de bosque	Incluyendo conglomerado de comunidades: 2,500.00 anuales Compensación: 27.00/ha de bosque.
Marroquín	13 comunidades: 5,500.00 anual Compensación: 22.00/ha de bosque	Incluye cascos urbanos de Copán Ruinas y Santa Rita: 10,600.00 anuales Compensación: 42.00/ha de bosque.

7 En las microcuencas Las Balanzas y Marroquín, se acordó un 10% y en la microcuenca El Volcán un 20%.

8 En proceso están las negociaciones entre las Juntas de Agua, con los operadores de turismo en Ruinas de Copán, a través de la Cámara de Turismo, para explorar la modalidad de contribución, reconociendo que el agua es el principal servicio, sobre todo para los hoteles y restaurantes de la ciudad.

b) Las compensaciones no monetarias

Consiste en una retribución mediante apoyo técnico, planes de capacitación, educación ambiental, insumos y herramientas para la adopción de prácticas productivas sostenibles. Como alternativas para la compensación, se planteó la capacitación en:

- Fortalecimiento y desarrollo de capacidades organizacionales, de los y las productores en la microcuenca).
- Implementación de sistemas agroforestales para la producción de café, incorporando prácticas amigables con el ambiente.
- Diversificación de ingresos, a través de actividades productivas compatibles con el bosque, por ejemplo apicultura (Marroquín, Las Balanzas) y ecoturismo (El Volcán).
- Exoneración de impuestos de bienes inmuebles por parte de las municipalidades, a propietarios de áreas de bosque en prioridad I y II, inicialmente en Honduras (ver Anexo 5, el formato del acuerdo municipal).
- Mano de obra en día /hombre de trabajo.
- Aportes municipales hacia el bienestar colectivo de comunidades que conservan. Por ejemplo, pago de guarda-bosques, mejoramiento de vías de acceso y dotación de insumos, que ayuden a mejorar el nivel de vida de las familias de los productores.

c) Monitoreo y seguimiento

La sostenibilidad del modelo estriba en incluir un componente de seguimiento del avance y cumplimiento de los acuerdos, alcance de las metas propuestas y manejo de los recursos financieros. La evaluación es, por lo tanto, un proceso permanente de revisión de procesos y resultados, que permita identificar los principales obstáculos

y oportunidades para el alcance de las metas, las cuales podrían ser reformuladas, de acuerdo con los hallazgos en cada visita que realice el CAM. En este paso, es importante consolidar la estructura organizativa de seguimiento, tanto en aspectos de gobernanza, como en el cumplimiento en

campo de las acciones de cambio en cada área de conservación, según el plan de monitoreo, por el período de duración de los acuerdos suscritos.

La figura base para esta etapa del modelo es el Comité Técnico de Acompañamiento y Monitoreo (CAM), que es creado en el seno de cada estructura organizativa. Se origina mediante convenio entre los actores de cada microcuenca (ver Anexo 4). Este CAM es el brazo técnico del proceso de CSEH, está conformado de forma general

por los siguientes integrantes:

- La municipalidad, a través de la Unidad Ambiental;
- Las mancomunidades, para los casos de Las Balanzas y Marroquín (Güisayote y MANCORSARIC, respectivamente);
- Un ente estatal, rector de la política forestal o de áreas protegidas en cada país (ICF en Honduras y CONAP en Guatemala);
- El delegado del comité de microcuencas, por parte de las Juntas o Comisiones de agua comunitarias; y
- Representantes de las ONG participantes (AESMO para el caso de Las Balanzas, CASM para Marroquín y otras que puedan sumarse a futuro).

En los casos de las microcuencas Las Balanzas y Marroquín, este Comité es liderado por las mancomunidades, mientras que en el caso de la El Volcán, lo lidera el CONAP.

Canje de desarrollo por conservación: El caso en El Volcán

Las comunidades que se abastecen de la microcuenca El Volcán se localizan muy cerca de la zona de recarga hídrica. Varios de los propietarios son residentes en las mismas. Esta microcuenca también es proveedora de agua para la ciudad de Esquipulas. La compensación acordada entre los propietarios y la municipalidad (convenio de colaboración), incluye entre otros: mejoramiento de vías de acceso, alumbrado público, infraestructura educativa y de salud; todo a nivel de las comunidades (beneficios colectivos).

d) El rol del CAM

Este órgano tiene funciones conjuntas y, además, de cada miembro por separado. También tiene responsabilidades que, por competencia, debe ejecutar en relación al tema de conservación/protección de los recursos naturales en las microcuencas. Las funciones que deben realizar los miembros del CAM, para dar seguimiento al esquema de CSEH, de manera conjunta son:

- a) Vigilancia o custodia del fondo de compensación forestal, tanto del recaudado por las tarifas de servicio del agua como de otras fuentes
- b) Inspecciones en campo de las áreas de conservación, objeto de las compensaciones
- c) Atención a denuncias por incumplimiento de las cláusulas de los Acuerdos Voluntarios
- d) Verificación del cumplimiento de cada una de cláusulas del acuerdo, así como del plan de acción del área de conservación
- e) Ejercer las funciones de control y vigilancia, para evitar el ingreso de nuevas personas, que realicen actividades que pongan en riesgo las áreas de conservación y afecten el servicio ecosistémico hídrico
- f) Gestionar e implementar incentivos, para las familias fuera de las áreas de conservación, en ubicación crítica o cercana a las áreas de conservación

- g) Brindar asistencia técnica, para elaborar o actualizar: estudios biofísicos y socioeconómicos, plan de acción de la microcuenca y capacitación directa a la comunidad, como a las Juntas de Agua, que procuren la protección efectiva de la microcuenca
- h) Apoyar a las Juntas o Comisiones de Agua, en la formulación y gestión de iniciativas de proyectos, para la protección forestal y manejo de los recursos naturales
- i) Conocer y atender nuevas solicitudes de compensaciones por servicio ecosistémico de agua para consumo humano, de los propietarios de predios en la microcuenca.



Asamblea comunitaria para la aprobación del Fondo de Compensación Forestal en la comunidad de Llano Largo.

05

Lecciones aprendidas

La voluntad y el liderazgo desde los usuarios del agua: El soporte del modelo.

La implementación de una estrategia de motivación, comunicación y educación ambiental, desde el inicio del proceso, que fue dirigida en primera instancia a los usuarios del agua, fue la clave para crear conocimiento y conciencia sobre el papel y la importancia del bosque, como generador y regulador de servicio ecosistémico del agua. Además, fue un paso que facilitó la aprobación de ajustes a las tarifas por el servicio de agua, así como a la inclusión de un aporte adicional (fondos de compensación forestal), destinado a la conservación del bosque en las áreas abastecedoras. Factor importante para lograr que la población de usuarios del servicio, haya logrado la comprensión clara de la importancia del bosque para su sobrevivencia, se atribuye al tiempo y esfuerzo dedicado a la capacitación, en esta faceta del proceso. Los ingredientes que provocaron la “transformación”, en la manera de pensar y actuar de la comunidad, fueron las demostraciones prácticas en el terreno. Estas demostraciones se dirigieron a la “masa” poblacional, siendo ésta la que finalmente debe reconocer la obligación de devolver algo, a cambio a estas zonas.

Escala de trabajo y la viabilidad de la CSEH.

Existe una discusión en torno a este tema. Se critica la escala en la que se desarrolla un esquema de CSEH. La realidad es que en las experiencias muy locales y donde las comunidades son demasiado pobres, la compensación que los propietarios están dispuestos a hacer, no cubre las demandas de los usuarios. Para controlar este riesgo, este modelo hace una combinación que es complementaria. En cada una de los tres esce-



narios, se inició desde lo local, pero poco a poco el esquema planteaba la inclusión de pequeñas ciudades o conglomerados de comunidades, que se benefician del mismo ecosistema, siendo estos: En el caso del El Volcán, la ciudad de Esquipulas, con 35 mil habitantes; en Marroquín, conglomerado de 13 comunidades; en la ciudad de Copán Ruinas, para 20 mil habitantes; y en Las Balanzas, comunidades y municipios que se abastecen de la Reserva Biológica de Güisayote. Esta experiencia enseñó que vale la pena ir paso a paso, e ir aprendiendo en pequeño, para luego crecer a lo complejo. El haber iniciado con pequeñas comunidades, demostrando que el esquema funciona, que los más pobres si pueden, sirve para que las alcaldías municipales puedan demostrar y concientizar a las poblaciones urbanas, que no están relacionadas día a día con el ecosistema.

La información entendible (datos y números) convence.

El hecho de haber realizado todas las mediciones biofísicas en la microcuenca, de forma participativa (uso actual del suelo, caudales, calidad del agua y la tenencia de la tierra), fue un elemento que detonó el interés colectivo. Además, demostró la urgencia de actuar, de forma inmediata, para frenar los procesos de degradación del recurso hídrico. Asimismo, esta información (números) actualizada, permitió hacer proyecciones sobre oferta y demanda de agua, así como proyectar escenarios futuros, que consideran posibles efectos si no se actúa bajo un enfoque “ganar-ganar”, como el que ofrece este modelo de CSEH. Esos escenarios impulsaron y convencieron a las autoridades locales, sobre todo a los gobiernos municipales, de la necesidad de actuar e implementar un mecanismo, que ofrece ventajas a ambos grupos de actores (proveedores y usuarios del agua).

Las giras de intercambio, un método eficaz de aprendizaje y motivación.

El método de capacitación que más funcionó en esta experiencia (en los tres casos), el cual realmente generó “transformación” en la forma de pensar y actuar de las personas hacia el valor que tiene el bosque en pie, fueron las giras de intercambio de experiencias, entre comunidades y organizaciones con contextos similares. Para mencionar uno de los casos emblemáticos, fue el que sucedió con líderes/as de la microcuenca El Volcán, cuando visitaron una zona con graves problemas de abastecimiento de agua⁹.

Personas comunes y líderes/as dieron testimonios viviente del cambio y sufrimiento, especialmente de las mujeres, ocasionado por la destrucción del bosque, su uso indiscriminado de leña y por los incendios forestales, en la zona de recarga hídrica de su sistema de abastecimiento de agua. Al retornar de la gira, durante meses (hasta la actualidad), se comenta de las escenas que fueron testigos. Estas comunidades parece que han despertado, después de un desinterés que existía antes. A pesar que su microcuenca está bien conservada, ya iniciaron los aportes a un fondo inicial para compensación a propietarios. Por tanto, se debe fomentar el intercambio de experiencias, en el ámbito nacional e internacional, con zonas que tengan similitud de condiciones, para motivar así a los participantes, en el reto de poner en marcha los procesos.

Los arreglos locales de participación aseguran el seguimiento.

El diseño de la estructura organizacional, con fundamentos sólidos en la base comunitaria, en un mecanismo de CSEH voluntario, solamente puede funcionar si se genera consenso entre los actores que la integran. Este consenso, se deriva

⁹ La comunidad de Maraxcó, en el municipio de Chiquimula, Guatemala, que forma parte del área protegida “Montaña El Gigante”.

de la visión común que del área en gestión (la microcuenca) se tenga, apartada de los intereses individuales. Por esta razón, en las tres estructuras creadas con esta experiencia en la región Trifinio, el núcleo de las mismas son los representantes de los productores (propietarios) y los usuarios del agua. Pero, además, se contó con el concurso activo de los gobiernos locales y de las instituciones competentes del Estado. Organismos de la cooperación internacional y entes externos, asumieron un papel de acompañantes. El consenso y la claridad de roles, se definieron desde que se inició con la construcción del modelo de CSEH, aunque se avanzó al ritmo de cada comunidad o zona. Destaca que este esfuerzo vale la pena, pues permite que ellos mismos entendieran que son los “dueños del negocio”.

La compensación: un esfuerzo de los usuarios que se complementa con aportes no monetarios.

En armonía con la evaluación de los ecosistemas del milenio, en este modelo se desarrolló un mecanismo en el cual, de parte de los usuarios, debe haber un reconocimiento para quienes contribuyen, de alguna manera, en la conservación del agua. Aunque no se menciona un pago, se introdujo el concepto y la necesidad de un “aporte adicional” en la tarifa por servicio de agua, para realizar la compensación. Se promovió, además, la generación de capacidades para la gestión y administración directa de este monto, por parte de las propias Juntas de Agua. Este paso, que parece ser simple, requiere de mucho esfuerzo, pues involucra la creación de verdadera conciencia y la generación de capacidades humanas, en un contexto con limitaciones, como es el de áreas rurales. Debe considerarse, que se parte de la concepción original que “el agua es gratis, porque viene del cielo”. Consolidar este arreglo, garantiza que habrá un flujo continuo de recursos desde los usuarios, que servirá para demostrar la funcionalidad del esquema y permitirá que reciban

(los usuarios), a cambio, agua de calidad y de forma constante. Este modelo de CSEH no es dependiente de recursos de fuentes externas, pero tampoco se debe descartar esta opción, siempre y cuando, los aportes (donaciones) externos no contravengan los acuerdos voluntarios, sino más bien complementen los esfuerzos ya avanzados. Una forma en que se puede aportar con compensación no monetaria, es por medio de servicios de asistencia técnica, de capacitación y provisión de insumos, para promover tecnologías limpias y eficientes en la producción agrícola. Aquí es donde cabe la función de los entes del Estado, como también de las organizaciones que promueven la conservación en estas zonas.

Un esquema sencillo y voluntario, pero funcional.

La compensación, no necesariamente pasa por realizar grandes estudios científicos, técnicos y complejos, de valoración económica del ecosistema. Estos métodos econométricos son importantes cuando hay que establecer mercados de servicios ecosistémicos. Sin embargo, se debe considerar que los precios/costos que se fijan mediante el proceso de negociación, son referenciales, pues no reflejan el valor total de los ecosistemas y los servicios. Ante la actual realidad rural, donde no se tiene “compradores” y “vendedores” de agua en un mercado libre, la solución, casi única, es a través de “mercados voluntarios”, con negociaciones que respondan a demandas de cada una de las partes. De esta manera, se evita crear falsas expectativas al proveedor de los servicios, que se le pagará un valor real por la acción de regulación o mejorar calidad del agua. Estas aclaraciones se hacen desde el principio, al desarrollar este modelo de CSEH, específicamente durante la fase de concientización, para ambos grupos de actores, por un lado los usuarios y por otro los propietarios de terrenos. En conclusión, realmente vale la pena invertir en la creación de capacidades humanas

y capital social, orientado hacia reconocer la importancia de la conservación del bosque, por sus funciones y porque brinda un servicio vital, como lo es la regulación del agua.

¿Con quién y por dónde comenzar a compensar?

La fase de negociación de acuerdos, que busca motivar a los propietarios a participar en un esfuerzo de conservación, realizando cambios en las áreas prioritarias, a cambio de una compensación, es una tarea compleja, permanente y que normalmente no se consigue en el primer intento. Por ello, una estrategia efectiva es iniciar con los “más convencidos”. Por eso no es prudente generalizar, sino más bien tener el tacto suficiente para avanzar con aquellos productores más accesibles. En este modelo, se arranca con pocos recursos disponibles (primeros aportes al fondo forestal por usuarios del agua). Para lograr la eficiencia y asegurar incentivos adecuados a los productores en la microcuenca, se ha cumplido con tres condiciones previas: i) definir de manera adecuada las áreas prioritarias de conservación; ii) determinar la relación entre los usos del suelo

y la generación de SEH; iii) estimar y consensuar los costos de mantener o promover cambios en algunos usos del suelo, para mejorar la cobertura boscosa por cada área de conservación.

La exoneración de impuestos, un reconocimiento de bajo valor monetario pero halagador.

La primera compensación que recibieron los propietarios de áreas de bosque en las microcuencas (en el caso de Honduras), fue el beneficio que otorgaron las alcaldías municipales, mediante un acuerdo municipal (ver Anexo 5), en el cual se exonera del pago de impuesto a los dueños de áreas boscosas en las microcuencas. Aunque el valor de este beneficio, traducido en moneda, no es tan alto, el hecho que la autoridad municipal haya reconocido públicamente (el acuerdo fue leído en sesión de cabildo abierto), a quienes están conservando, produjo mucha satisfacción. Esta situación nos enseña que no siempre las personas están esperando un cheque de alto valor, sino más bien que se les reconozca, más aun si es por quienes se benefician del agua, que son ellos (los propietarios del bosque) los prestadores de tales servicios.

06

Lineamientos para el diseño e implementación de mecanismos de CSEH

6.1 Consideraciones previas

El objetivo del Programa Bosques y Agua, a través del modelo forestal-CSEH, fue desarrollar y dar pasos en la difusión de un modelo, basado en los servicios ecosistémicos hídricos que brinda el bosque. Por tanto, se pretende que los procesos, resultados y aprendizajes alcanzados, no queden circunscritos a las tres microcuencas de la región Trifinio en las que se implementó el modelo, sino que se adapten a las condiciones de otras microcuencas.

Es necesario considerar que la réplica de una experiencia, debe tomar muy en cuenta las particularidades de las zonas en las que se quiere reproducir, pues esto condiciona la viabilidad del proceso. Por ello, se reconoce que es probable que se deban hacer reajustes a la metodología aquí propuesta, tomando en consideración esas particularidades de otras zonas. Asimismo, es preciso considerar el marco legal que existe en relación a la experiencia, partiendo de la práctica. Las leyes, si no echan raíces en la base comunitaria, arriesgan a quedarse sin implementación efectiva, ya que no se generarán experiencias, ni capacidad instalada.

El proceso de desarrollo e implementación del



modelo de CSEH, en las tres microcuencas de la región Trifinio, aún no ha finalizado. Por consiguiente, vale la pena aclarar que la elaboración de lineamientos se hace con base en resultados preliminares, obtenidos hasta la fecha (julio 2014). No obstante, se cuenta con suficiente información, en datos duros y aprendizajes claros, como para trascender la experiencia a otras microcuencas, en primera instancia en la Región y después fuera de ésta.

Los lineamientos que a continuación se expone, son pautas sustentadas en el proceso vivido, en conjunto con los propios actores y otros socios locales. Se espera que sirvan de apoyo para la protección del bosque, así como para la conservación de los recursos hídricos, en otros contextos similares.

6.2 Los lineamientos

Para llegar a este punto, se realizó un taller de reflexión sobre el proceso, después de poco más de dos años de camino andado. Se recabaron los elementos suficientes para presentar las siguientes pautas:

a) Evitar estudios demasiado técnicos y de alto costo.

No es necesario, aunque se cuente con recursos financieros suficientes, invertirlos al inicio en estudios biofísicos. Se puede trabajar con base en la información existente y los conocimientos locales, para empezar con la iniciativa. Lo importante, es que exista acuerdo sobre el problema principal, las causas y sus soluciones, por parte de los involucrados. En estas microcuencas se trató evitar al máximo, generar documentos volumétricos (sobre todo diagnósticos biofísicos y socioeconómicos), con cantidad de información que después es inútil o no relevante para la etapa de diseño y logro de acuerdos. Igualmente, aplica a los estudios profundos de valoración económica, que se acostumbran en esquemas convenciona-

les de pago por servicios ambientales (PSA).

b) Considerar los medios de comunicación local.

La prensa juega un papel importante, pues constituye el medio de comunicación que llega a la mayoría. Además, genera opinión. En ese contexto, es importante identificar las personas que son formadoras de opinión en la comunidad, para que representantes de diferentes instituciones respalden el mecanismo de CSEH. El involucramiento de la prensa, desde el inicio del proceso, fue un factor que se puede considerar de éxito, para las tres microcuencas. Se aclara que no se refiere a la compra de espacios en los medios. Se trata, simplemente, que algunos de los “comunicadores” sociales se conviertan en actores que pueden participar en el proceso, como invitados en los eventos de capacitación y giras de campo. Luego ello/as mismos se encargan de transmitir y motivar, al resto de la población. En caso de no ser posible que haya presencia de comunicadores en todos los eventos, si deben estar presentes en momentos clave, más aún cuando se pretende “extender” el mecanismo hacia las ciudades con mayor población (en esta experiencia, Esquipulas, Guatemala y Copán Ruinas, Honduras).

c) La viabilidad de la compensación es su flexibilidad.

La viabilidad y diseño de este modelo de CSEH depende de: en donde, cómo y con quién será implementado. En la mayoría de los casos, un esquema basado solamente en los aportes de los usuarios, no saciaría la demanda total y costos reales de la conservación. Por ello, es aconsejable complementar los beneficios de otra manera: mediante la exoneración de impuestos sobre bienes inmuebles, de parte de la municipalidad; la inclusión de los propietarios de bosques en proyectos de desarrollo del municipio o de sus comunidades, tales como obras de mejoramiento de servicios públicos (mejoramiento de vías de

acceso, alumbrados públicos, etc.); o buscarle al fondo de conservación forestal, un patrocinador exclusivo (por ejemplo, en Las Balanzas, las compañías de comunicación con antenas en la RBG). Este fondo puede ser ampliado posteriormente y a otra escala, de manera que ya no sea administrado por las juntas de agua, sino a través de una ONG o una mancomunidad o asociación de municipios (casos de Marroquín y Las Balanzas).

d) El soporte legal de los instrumentos operativos.

Este modelo de CSEH, en su conjunto, ha promovido instrumentos muy versátiles y flexibles, como los acuerdos voluntarios, acuerdos municipales, reglamentos y otros. Sin embargo, se siguió un proceso lógico con los instrumentos elaborados, para garantizar una secuencia jerárquica entre ellos. Se partió de lo general a lo particular, teniendo cuidado de hacer los ajustes que fuesen procedentes, en cada caso. De esta forma, los instrumentos generados en la aplicación del modelo son utilizables bajo diversas circunstancias, para asegurar que las opciones de compensación tengan un marco legal e institucional adecuado, que no sean vulnerables ante cualquier cuestionamiento de tipo legal.

e) NO trabajar “solos”, genera confianza.

Como ya se ha explicado, el corazón para la implementación de la CSEH es el Comité Técnico de Acompañamiento y Monitoreo (CAM). Este Comité se constituye en una red de organizaciones públicas y privadas, encargada de construir confianza y “capital social”. Desde el inicio, se debe elaborar un banco de datos y compartir la información con otros actores y procesos. De allí la importancia de actuar simultáneamente en: a) Institucionalizar el mecanismo de CSEH, con las municipalidades participantes; b) articular la gestión de los proyectos de inversión pública, ejecutados o proyectados, en las áreas de conservación

(mejoramientos de carreteras y vías de acceso, centros educativos, etc.) con el CAM y por ende con el propio desarrollo del modelo de CSEH, para que se considere un esfuerzo aislado, que únicamente pretende la conservación, sino que se reconozca su enfoque integral de bienestar humano; c) fortalecer los diferentes niveles de organización de los agricultores/propietarios por microcuencas; d) impulsar un plan de responsabilidad socio-ambiental con las organizaciones cafetaleras (en el caso de la región Trifinio), que cuentan con algún certificado de café especial, así como con el sector privado, para gestionar recursos que aporten al fondo de compensación forestal; y e) fortalecer el CAM, con la incorporación de nuevos miembros, que van apareciendo en el territorio, quienes trabajarán en temas relacionados con la gestión de recursos naturales.

f) El usuario paga por un servicio, no solamente por el bosque.

Aunque el objetivo fundamental de la CSEH, es influir positivamente sobre la calidad y/o disponibilidad de agua, a través de cambios en la cobertura vegetal y/o mantenimiento de la misma, no se puede pasar por alto que los usuarios pagan por recibir el servicio. De aquí la importancia que también tiene el estado físico y la eficiencia de la infraestructura, que provee el servicio del agua. Para lograrlo, se requiere un esfuerzo paralelo de protección para la provisión del SEH, con mejoras en la infraestructura física del sistema de agua potable y en el desempeño administrativo. Esta es parte de la gestión que debe realizar las estructuras organizativas que se crearon, a través de la búsqueda de aliados, tanto en el contexto local, como en esferas político-gubernamentales.

g) Despacio y buena letra.

Por otro lado, se considera que los mecanismos de CSEH, no son procesos que puedan ser desarrollados en períodos de tiempo limitados. Son

procesos participativos, continuos, de negociación y de concertación. En ese sentido, se considera que estos tres escenarios y microcuencas, la firma de acuerdos y su cumplimiento, irán más allá que el período de ejecución del Programa Bosques y Agua (que finaliza en diciembre 2014). Lo anterior, resalta la importancia de generar capacidades de negociación en el CAM y en las propias Juntas Administradoras de Agua Potable. Esto no quiere decir que, estas capacidades son lo último que se trabaja, por el contrario, se trabajó en la formación de capital social y humano, desde la primera fase de este modelo (en algunos casos con más intensidad que en otros, por ejemplo en El Volcán).

h) No invertir tiempo y recursos en estudios legales de tenencia de la tierra.

Desde la óptica de esta experiencia y en el marco de los acuerdos voluntarios, en microcuencas con fragmentación predial (por ejemplo en Marroquín), fue evidente que no valía la pena enfrascarse en poner la “legalidad” de la tenencia de tierra, como un requisito previo para la compensación. Realizar un análisis a fondo sobre sí los proveedores en la cuenca alta son dueños legítimos de sus predios o no (es decir, sí acreditan con escrituras públicas o certificados de registro de la propiedad, u otros instrumentos legales), solo llevaría a crear anticuerpos, a generar conflictos innecesarios. Por el contrario, alejaría en lugar de acercar a usuarios del agua con estos “dueños”, solo conduciría a una especie de resistencia a participar en el mecanismo. Debe recordarse que es la voluntad entre las partes, la forma en que se acuerda la conservación del área. Es mejor no ser rigurosos en este aspecto de la tenencia, como si se hace en esquemas tradicionales de PSA, pues implica firmar contratos por servicios.

i) El agua no es el único servicio ecosistémico del bosque.

Para las comunidades no es difícil reconocer que el agua tiene una relación directa con el bosque. No les cuesta asimilar el concepto que de la existencia o no de este recurso, depende incluso su existencia humana. Sin embargo, se debe recalcar, considerando este elemento en las relaciones con la gente (usuarios del agua y estructura de seguimiento), que no es éste el único beneficio que brindan las áreas de conservación. Es conveniente resaltar que, en el futuro, también puede iniciar a generar algunos ingresos adicionales por otros servicios del bosque (por ejemplo, el ecoturismo, la fijación de carbono y otros).

6.3 A manera de reflexión final:

Considerando que, aunque en todo momento se trata de los recursos naturales (agua y bosque), se trabajó bajo un enfoque social, basado en la premisa de buscar al final el bienestar del ser humano. Es así, que todas las actividades para construir este modelo de CSEH en la región Trifinio, se desarrollaron, con y para con los pobladores de las microcuencas. Sabiendo que, cuando se trabaja con gente, NO EXISTEN RECETAS ÚNICAS, con respecto a la metodología de desarrollo de un mecanismo, en este caso de CSEH. Lo anterior, implica la necesidad de adaptar la estrategia de intervención, a cada realidad, a cada contexto comunitario.

En esta metodología se propone tres fases, para contar con un buen marco de referencia y con los elementos suficientes, de una forma general. Sin embargo, los pasos, actividades, tareas y estrategias, dependerán de la creatividad y capacidad de innovación, de los equipos técnicos responsables de llevar la batuta en el desarrollo de un proceso similar a este, en otras zonas.

Literatura consultada

- Ardón et al. (2003). Experiencia de pago por servicios ambientales (PSA) de la Junta Municipal de Agua del Municipio de Campamento, Honduras. Tegucigalpa. Programa de Agricultura Sostenible en Sistemas de Laderas de América Central (PASOLAC). Corredor Biológico Mesoamericano (CBM).
- Campos, J; Alpizar, F; Madrigal, R; Louman, B. (2006). Enfoque integral para esquemas de pago por servicios ecosistémicos forestales. In Memoria: Segundo Congreso Latinoamericano IUFRO-LAT. 26 p.
- Cisneros, J; Alpizar, F; Madrigal, R. 2007. Valoración económica de los beneficios de la protección del recurso hídrico en Copán Ruinas, Honduras. Recursos Naturales y Ambiente no. 51-52:(143-152).
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). (2012). Integración de los servicios ecosistémicos en la planificación del desarrollo. 92p.
- Forest Trends. El Grupo Katoomba. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2008). Paso a paso: Manual para diseñar transacciones de servicios ecosistémicos. Nairobi, Forest Trends / Katoomba, PNUMA.
- GIZ. Programas bosques y Agua. (2011). Estado de la Región Trifinio. Datos socioeconómicos y ambientales de los municipios.
- Ministerio del Ambiente, Perú. (2010). Compensación por servicios ecosistémicos: Lecciones aprendidas de una experiencia demostrativa. Las microcuencas Mishiquiyacu, Rumiya y Almendra de San Martín. 35p.
- León, J. (2008). El pago por servicio ambiental hídrico en la subcuenca del río Copan Honduras. Resumen de ponencia para seminario internacional “cogestión de cuencas hidrográficas experiencias y desafíos”. 12 p.
- León, J; Morales, V; Castellón, N; Benegas, L; Kammerbauer, H. (2012). Guía metodológica para la construcción de agenda territorial común. 52 p.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute, Washington, DC.
- Retamal, R; Madrigal, R; Alpizar, F; Jiménez, F. (2007). Oferta de servicios ecosistémicos hídricos en el municipio de Copán Ruinas: ¿dónde se generan?, ¿cómo protegerlos?, ¿cuánto pagar por la protección? Turrialba, Costa Rica, CATIE. Programa FOCUENCAS II. 40 p.

06

ANEXOS

- Anexo 1. [Criterios de priorización de zonas de trabajo](#)
- Anexo 2. [Formato de acuerdo voluntario de conservación](#)
- Anexo 3. [Certificado de declaratoria de la microcuenca Marroquin](#)
- Anexo 4. [Reglamento del fondo de compensación forestal](#)
- Anexo 5. [Acuerdo municipal de exoneración de impuestos](#)



Criterios de priorización de zonas de trabajo

Zona/Sitio	Componente biofísico			Componente socioeconómico				Componente de gobernanza y Cooperación local				Calificación Total	Prioridad final	
	Recarga hídrica (1)	Cobertura forestal (2)	Accesibilidad (3)	Provisión de servicios ecosistémicos (4)	Amenaza y presión al bosque (5)	Interés y participación local (6)	Seguridad Jurídica de la tierra (7)	Nivel organizativo para seguimiento (8)	Microcuencia prioritaria de B&A (9)	Nivel de avances (10)	Oportunidad de aprendizaje y difusión del modelo (11)			Oportunidad de cooperación (12)
Microcuencia Río Hondo, San Marcos (Hnd)	3	3	3	3	2	2	3	3	1	2	3	2	30	2
Mic. Las Balanzas, La Labor (Guisayote Hnd)	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	31	1
Mic. La Leona, La Labor (Guisayote Hnd)	3	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	27	5
Mic. Marroquín, Santa Rita (Hnd)	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	31	1
Cerro las Palomas, San Jacinto. (Gua)	1	1	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	18	10
Montaña El Gigante, Chiquimula. (Gua)	3	2	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	27	6
Bosque Nenojá, Camotán (Gua)	3	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	2	23	8
Bosque El Zompopero, Camotán. (Gua)	2	2	3	3	3	2	3	1	1	1	2	2	25	7
Nacimiento de Sumpul, San Ignacio (ESV)	3	3	3	3	2	2	3	2	1	1	3	3	29	5
Río Frio, río San José, Metapan. (ESV)	3	2	3	3	2	1	2	1	1	1	2	1	22	9
Mic. Río Atulapa, Frio, Esquipulas (Gua)	3	3	3	3	3	2	3	1	1	2	3	3	30	1

Anexo 2:

Acuerdo Voluntario de Compensación por Prestación de Servicios Ecosistémicos hídricos en la Microcuenca Marroquín

Nosotros, SERGIO ANTONIO PORTILLO, Alcalde Municipal del municipio de Santa Rita, electo según acta del TSE No _____, que en adelante se denominará “La Municipalidad”, JUAN MANUEL MACHORRO en su condición de representante de la Asociación de Juntas de Agua Marroquín, en adelante “la AJAM” y el Sr. OSCAR ACOSTA con Identidad No. _____ representante del grupo campesino maya ch’ort’í, propietarios del terreno en la microcuenca Marroquín, en adelante “El Propietario”, en calidad de gestor de la conservación del bosque para garantizar calidad y cantidad de agua para consumo humano, todos mayores de edad y en pleno ejercicio de sus funciones ciudadanas, por este medio hemos convenido en celebrar un Acuerdo Voluntario de Compensación por la Prestación de Servicios Ecosistémicos de calidad y cantidad de agua en a las comunidades de Planes de La Brea y Tegucigalpita en el municipio de Santa Rita, y Casco Urbano del municipio de Copan Ruinas, el cual se registrará por las siguientes consideraciones y cláusulas:

CONSIDERANDO: Que en el Convenio Interinstitucional para el manejo de cuencas mediante la compensación por servicios ecosistémicos en microcuencas de la Región Trifinio en Honduras, las municipalidades de Santa Rita y Copán Ruinas en el departamento de Copán, la Asociación de Juntas de Aguas Marroquín, la Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita y Cabañas (MANCORSARIC) y el Director de la Región Forestal de Occidente del ICF, se convino en crear un Fondo de Compensación Forestal denominándolo Fondo Verde.

CONSIDERANDO: Que desde enero del año 2013 los usuarios de agua de 13 comunidades y el casco urbano de Copan Ruinas, pertenecientes a la AJAM acordaron construir un fondo de compensación de servicios ecosistémicos para la microcuenca Marroquín, equivalente al 10% del valor de la cuota mensual del servicio de agua potable que pagan los usuarios, el cual por consenso acordaron denominar “Fondo Verde”.

CONSIDERANDO: Que la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, en su Artículo 151, faculta que las municipalidades exoneren del pago de impuesto de bienes inmuebles a los dueños de predios situados en zonas de protección, declarados por el Estado o las corporaciones municipales, siempre que tales predios estén dedicados a funciones de conservación.

CONSIDERANDO: Que en el Reglamento Operativo del “Fondo Verde” se estipulan las responsabilidades y compromisos generales de las Partes, mismas que serán asumidas por la Asociación de Juntas de Aguas Marroquín y por la municipalidad en su respectiva jurisdicción. En consecuencia, corresponde a estas dos entidades suscribir el presente Acuerdo Voluntario de Compensación con los propietarios de áreas de conservación en la microcuenca.

CLÁUSULAS

PRIMERA: OBJETO: El propietario del área de conservación se obliga para con la municipalidad y la AJAM, a implementar prácticas o actividades de recuperación y conservación del bosque, según plan de acción en el predio de su propiedad, cuyas dimensiones y características se señalan en la siguiente cláusula de este Acuerdo Voluntario.

SEGUNDA: RESPONSABILIDADES DE LAS PARTES

1) La Municipalidad

- a) Delegar en la Unidad Municipal Ambiental (UMA), la funciones de acompañamiento y monitoreo que para la municipalidad se deriven de este Acuerdo, como parte de CAM;
- b) Exonerar del pago de impuesto por bienes inmuebles al propietario suscriptor de este Acuerdo, siempre que cumpla con las condiciones aquí establecidas;
- c) Otras que se deriven del presente Acuerdo y sean atribuibles a la Municipalidad.

2) La Asociación de Juntas de Agua Marroquín

- a) Coordinar y dar seguimiento a la implementación y la gestión del Fondo de Compensación Forestal en coordinación con el Comité de Acompañamiento y Monitoreo;
- b) Cobrar a los usuarios el monto acordado en la tarifa del agua para la compensación forestal;
- c) Realizar la compensación al Propietario hasta un máximo de _____ lempiras (L. ...) anuales;
- d) Efectuar, en conjunto con la municipalidad, un plan de monitoreo y vigilancia de las áreas de conservación objeto de este Acuerdo;
- e) Mantener la coordinación y comunicación con la municipalidad y el Propietario acerca del cumplimiento de las actividades.

3) El Propietario

De conformidad, y de manera voluntaria, el Propietario se compromete a conservar el bosque en un área de _____ manzanas, ubicadas en la micro cuenca con las siguientes medidas y linderos:

Norte:

Sur:

Este:

Oeste:

El Propietario cumplirá con el plan de actividades que se anexa a este acuerdo y forma parte íntegra del mismo.

TERCERA: COMPENSACIONES

El Propietario recibirá como compensación y/o reconocimiento por la conservación, lo siguiente:

- 1) Por parte de la Asociación de Juntas de Agua Marroquín un monto equivalente a ... lempiras (L.). Este monto puede contarse en mano de obra, insumos y los materiales y se realizará en una entrega anual; previa realización del monitoreo y cumplimiento del plan de acción del área de conservación y según el plan de compensaciones siguiente:

Área de conservación	Áreas en Has	2015	2016	2017	2018
Bosque de pino y mixto	xx				
Regeneración natural	xxx				
Manejo de SAF (café con sombra)					
Total					

- 2) Por parte de la Municipalidad de Santa Rita, Copán, la exoneración del pago de impuesto de bienes inmuebles por un período de 5 años (2015 -2018), hasta por un monto equivalente a _____ Lempiras (L. _____)/año, por el período de vigencia de este Acuerdo, a partir del año de 2015.

CUARTA: REQUERIMIENTOS PARA EL ACUERDO

Como anexos que forman parte íntegra del presente acuerdo se requiere la presentación de los documentos siguientes: mapa de la parcela, calendario de actividades de manejo del área y normas de uso según la declaratoria de la microcuenca por parte del ICF.

QUINTA: MONITOREO Y SUPERVISIÓN

Todas las actividades de monitoreo y supervisión estarán a cargo de un Comité de Acompañamiento y Monitoreo (CAM), integrado por personal técnico de la Unidad Municipal Ambiental, del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal (ICF), de la AJAM y de la Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita y Cabañas (MANCOSARIC).

- 1) Se realizarán visitas semestrales a la parcela para evaluar el cumplimiento en la implementación del plan de acción y de los indicadores sobre pérdida o aumento de áreas de bosque en la propiedad o parcela;
- 2) Cambios de la cobertura boscosa por cultivos agrícolas, áreas de pastizales o cualquier otro uso no compatible con la calidad y cantidad de agua;
- 3) Los resultados del monitoreo de los acuerdos se registraran por escrito en una ficha técnica (cuyo formato se adjunta), a más tardar el 12 de diciembre de cada año, el cual servirá de soporte a la Municipalidad y a la AJAM para realizar las compensaciones al Propietario.

SEXTA: INCUMPLIMIENTO Y SANCIONES¹

Si durante el monitoreo se verifica algún incumplimiento del Propietario según el plan de acción para la conservación, derivado de las responsabilidades señaladas en la cláusula Segunda, numeral 3 de este Acuerdo, el CAM, atendiendo a la gravedad del incumplimiento, impondrá cualquiera de las sanciones siguientes:

- 1) Suspensión del 50% de la compensación anual acordada en el calendario y reparación del daño causado, en igual proporción al área afectada, misma que deberá hacerse en un tiempo no mayor de un mes.
- 2) Devolución de parte del Propietario, en trabajo de actividades de restauración, del equivalente a la asistencia técnica, insumos y materiales entregados como compensación.
- 3) Exclusión total del Plan de Compensación, sin eximir de las sanciones de ley a que hubiere lugar por la reincidencia en el incumplimiento de las obligaciones y los programas de gestión del Plan de Acción 2015-2018.

¹ Este punto se articula con el Plan de Manejo y con las labores de control y vigilancia del área de conservación.

EL Propietario quedará exento de responsabilidad en caso de eventos naturales que imposibiliten el cumplimiento del Acuerdo, o que sean causados por el hombre cuando no haya responsabilidad de su parte; o el incumplimiento por parte de la Municipalidad o la AJAM en la entrega de las compensaciones acordadas según el calendario convenido.

SÉPTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En caso de presentarse controversias respecto a la aplicación del presente Acuerdo, las Partes aceptan someter sus diferencias en un Centro de Conciliación enmarcado en la Ley de Conciliación y Arbitraje.

OCTAVA: VIGENCIA

El presente Acuerdo tiene una vigencia de cuatro (4) años a partir de su firma, sin perjuicio de que en este periodo puedan realizarse modificaciones, por escrito y previo acuerdo de todas las partes.

El Acuerdo podrá ser prorrogado por periodos iguales, previo cumplimiento del Plan de Acción y Conservación, verificado por el Comité de Acompañamiento y Monitoreo.

Y firman este Acuerdo Voluntario en tres copias de igual valor, en la ciudad (o comunidad) de ..., a los ... días del mes de de 2014.

Sr. Sergio Antonio Portillo
Alcalde Municipal de Santa Rita Copán

Sr. Juan Manuel Machorro
Presidente Asoc. Juntas de Agua Marroquín

Sr. Oscar Acosta
Propietario/beneficiario de compensación

Certificado de declaratoria de la microcuenca Marroquin

Anexo 3:



**INSTITUTO NACIONAL
DE CONSERVACION Y DESARROLLO FORESTAL
AREAS PROTEGIDAS Y VIDA SILVESTRE**

**El Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal,
Áreas Protegidas y Vida Silvestre, en el uso de sus atribuciones legalmente
conferidas y en representación del Estado, emite el presente:**

**CERTIFICADO DE DECLARATORIA
DE ZONA DE PROTECCION FORESTAL
MICROCUENCA "QUEBRADA MARROQUIN"**

**ACUERDO DE DECLARATORIA
ZONA DE PROTECCION FORESTAL
DE-DCHA-012-2014**

CONSIDERANDO: Que las comunidades de Sesesmil, Hacienda Grande, Carrizullo, Rincon del Buey, Ostunón, Llanetillas, Nueva Esperanza, Corralillo, Quiesero, Tierra Fría, Barramón, Planes de la Brea, Bo. Tegucigalpa, Copan Ruinas se abastecen del agua de la Microcuenca Quebrada Marroquin por lo que necesita protegerse y conservarse a perpetuidad.

CONSIDERANDO: Que según la Ley de Municipalidades, Decreto No 134-90, artículo 14, uno de los objetivos de los Municipios es el de "Proteger el ecosistema municipal y el medio ambiente".

CONSIDERANDO: Que según la Ley Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre, capítulo IV artículo 124, se declaran como Zonas de Protección las microcuencas que abastecen o podrían abastecer de agua a poblaciones.

FOR TANTO: Esta Dirección Ejecutiva en uso de las facultades que la ley le confiere y con fundamento en los artículos No. 120, 121, 122, 123, 124, 125 del capítulo IV sobre "Conservación y Protección de Suelos y Aguas" de la Ley Forestal Áreas Protegidas y Vida Silvestre Decreto 98-2007; y los artículos No. 118 y 119 de la Ley General de la Administración Pública.

ACUERDA

PRIMERO: Declarar oficialmente y en base a los artículos 120, 121, 122, 123, 124, 125 de la Ley Forestal, como Zona de Protección Forestal, el área de abastecimiento de agua, denominada **MICROCUENCA QUEBRADA MARROQUIN**.

SEGUNDO: Queda prohibido realizar cualquier actividad que pueda causar degradación en el área de recarga de la microcuenca.

TERCERO: Las Corporaciones Municipales de Copan Ruinas y Santa Rita al Consejo Consultivo Municipal/Comunitario Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, velará por la conservación y protección a perpetuidad de los recursos de la microcuenca y sujetándose a las recomendaciones que en forma inmediata serán establecidas por la Oficina Regional de Occidente.

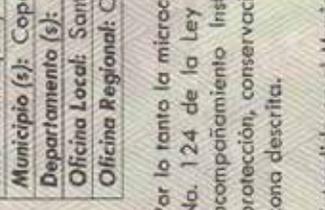
CUARTO: El presente acuerdo será entregado a la Corporación Municipal de Copan Ruinas y Santa Rita para su cumplimiento, divulgación y publicación.


Ing. Misael Alsidés León Carvajal
 Director Ejecutivo ICF

LOCALIZACION DE LA MICROCUENCA	DATOS DE LA MICROCUENCA
Sitio: Marroquin / Barrancón	Área: 403 ha
Municipio (s): Copan Ruinas y Santa Rita	Cuenca Fluvial: Río Motagua
Departamento (s): Copan	Altitud: 930 - 1,483 m.s.n.m
Oficina Local: Santa Rita	Latitud UTM: 0270873
Oficina Regional: Occidente	Longitud UTM: 1648537

Par lo tanto la microcuenca descrita, queda bajo la protección que se expresa en el Artículo No. 124 de la Ley Forestal para proporcionar a la(s) Comunidad(es) beneficiaria(s) el acompañamiento institucional necesario para la priorización de la rehabilitación, la protección, conservación y/o el manejo de los recursos hídricos del área de drenaje de la zona descrita.

Extendido en el Municipio del Distrito Central a los 19 días del mes de Junio del 2014.


Ing. Misael Alsidés León Carvajal
 Director Ejecutivo ICF

Anexo 4:

Reglamento operativo del Fondo de Compensación por Servicios Ecosistémicos en la microcuenca Marroquín, municipios de Santa Rita y Copán Ruinas, departamento de Copán

La Corporación Municipal de Santa Rita y Copán Ruinas, departamento de Copán, la Junta de Agua Marroquín, el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF) y la Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo (MANCORSARIC), todas instituciones y organizaciones coadyuvantes en el manejo sostenible de la microcuenca Marroquín, aglomeradas en el Comité Interinstitucional de Manejo de Cuencas, adscrito a la Mesa de Ambiente y Producción MESAP, según Convenio Interinstitucional suscrito en la ciudad (o comunidad) de, el ... de ... de 2014:

Considerando: Que es un deber de todas las instituciones, organizaciones privadas y personas naturales, contribuir a proteger y mejorar el ambiente y sus ecosistemas.

Considerando: Que la Constitución de la República garantiza la libertad de asociación y de reunión siempre que no sean contrarias al orden público y a las buenas costumbres, así como el derecho a un ambiente sano, declarando de conveniencia nacional y de interés colectivo la conservación de los recursos naturales.

Considerando: Que de acuerdo a su ley orgánica es atribución de los gobiernos locales la protección de la ecología, del medio ambiente y promoción de la reforestación en el ámbito municipal.

Considerando: Que las leyes nacionales contienen disposiciones para estimular la participación voluntaria de la población en actividades de protección y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales.

Considerando: Que como mecanismo de financiación de los servicios ecosistémicos de la Región Trifinio en Honduras, se ha determinado conformar un Fondo de Compensación como instrumento de política para incentivar las buenas prácticas en las cuencas.

Considerando: Que organizaciones regionales y locales como la MANCORSARIC y la Junta de Agua de Marroquín, desde hace varios años han desarrollado acciones de concienciación a las comunidades sobre la necesidad de proteger y conservar el bosque en las fuentes de agua, con énfasis en la microcuenca “Marroquín”.

**POR TANTO,
APRUEBAN EL SIGUIENTE:
REGLAMENTO DEL FONDO DE COMPENSACIÓN POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LA
MICROCUENCA MARROQUÍN
CAPÍTULO I
ASPECTOS GENERALES**

**SECCIÓN PRIMERA
GENERALIDADES Y NATURALEZA DEL FONDO**

Artículo 1.- Creación del Fondo de Compensación: Créase el Fondo de Compensación por Servicios Ecosistémicos en los municipios de Santa Rita y Copán Ruinas, que forma parte de la Región Trifinio en Honduras, que será conocido como Fondo la Compensación Forestal ó “Fondo Verde”.

Artículo 2.- Objetivo: El Fondo creado estará destinado a la conservación de áreas boscosas en las zonas de recarga hídrica de la microcuenca Marroquín y otras áreas que los municipios prioricen en el futuro, para el abastecimiento de agua para consumo humano.

Artículo 3.- Ámbito de Aplicación: El presente Reglamento es de aplicación entre las instituciones con competencias en el manejo de la microcuenca “Marroquín”, así como de las organizaciones con interés en coadyuvar en este manejo, de propietarios de predios, usuarios y/o beneficiarios de los servicios del agua como servicio ecosistémico, y otros actores involucrados en el manejo de la microcuenca.

**SECCIÓN SEGUNDA
DEFINICIONES Y CONCEPTOS**

Artículo 4.- Cuando en este Reglamento se utilizan las definiciones y conceptos siguientes se entenderá:

- a) Acuerdo voluntario de compensación: Es el acto mediante el cual los gestores o usuarios oficiales del agua y los propietarios o poseedores de tierras en la microcuenca Marroquín, adquieren deberes, derechos y compromisos para mantener sus predios bajo protección, conservación y mejora principalmente del bosque.
- b) Áreas de conservación: Es la superficie del predio que el propietario o poseedor compromete a dedicarlo a actividades de protección, conservación y/o regeneración del bosque, con el propósito de mejorar la calidad y cantidad del agua.
- c) Compensación o reconocimiento: Es el compromiso de entregar determinada cantidad en dinero o especies, (por ejemplo la exoneración de impuesto por bienes inmuebles), de parte de la municipalidad, la Junta Administradora de Agua u otra organización colaboradora, a propietarios o poseedores de predios en la microcuenca, que mediante Acuerdo voluntario acepten destinar los mismos, en forma total o parcial, a actividades de protección y conservación del bosque y el agua.
- d) Fondo de Compensación Forestal “Fondo Verde”: Es el instrumento financiero creado mediante convenio entre los representantes de las municipalidades de Santa Rita y Copán Ruinas, la Asociación de Juntas de Agua, la Mancomunidad de los municipios de Copán Ruinas, Santa Rita y Cabañas (MANCOSARIC) y la Región Forestal de Occidente, ICF para reconocer a los propietarios o poseedores que brindan servicios ecosistémicos en la microcuenca Marroquín. Los recursos para este instrumento vienen de la tarifa por servicio de parte de los usuarios del agua.

- e) Junta administradora de agua: Organización comunitaria responsable de administrar y prestar el servicio de agua a los usuarios. Además es la instancia encargada de aprobar y entregar las compensaciones a los propietarios o poseedores de predios en la microcuenca que han cumplido con los compromisos anuales de proteger, conservar y mejorar sus predios mediante el correspondiente Acuerdo voluntario de compensación.
- f) Plan de acción o de manejo del área de conservación: Es el instrumento que establece el tiempo, responsables para el cumplimiento de las actividades, en la superficie o predio destinado a la protección, conservación/regeneración del bosque, que forma parte, como anexo, del acuerdo voluntario de compensación.
- g) Propietarios y/o beneficiarios: Dueños de predios en dominio pleno o poseedores de tierras nacionales o ejidales mediante contratos de usufructo suscritos con el Estado o la municipalidad que perciben una compensación o reconocimientos por participar de forma voluntaria en la protección, conservación y regeneración del bosque en la microcuenca.
- h) Servicios Ecosistémicos: Son los beneficios, directos o indirectos, que la gente obtiene de los ecosistemas, principalmente del bosque en la microcuenca Marroquín. El principal servicio ecosistémico que la comunidad reconoce es el agua para consumo humano.
- i) Tarifa por servicio de agua: Costo del valor del agua pagado por los usuarios del cual destinan un 10% para fortalecer el Fondo de Compensación Forestal o Fondo Verde.

CAPÍTULO II

PATRIMONIO Y ADMINISTRACIÓN DEL “FONDO VERDE”

Artículo 5.- Patrimonio del Fondo: El patrimonio del Fondo para la Compensación en la microcuenca Marroquín provendrá de las fuentes siguientes:

- 1) El 100% de los ingresos que corresponden a las municipalidades por concepto de pago de bienes inmuebles ubicados en la microcuenca Marroquín, pagaderos en forma de exoneración a los propietarios conforme Art. 151 de la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre;
- 2) El 10% de los ingresos por el pago de tarifas concertadas por parte de los usuarios que se benefician del servicio ecosistémico de agua para consumo de la microcuenca Marroquín;
- 3) Aportes de la empresa privada local¹ y nacional, en el marco de la responsabilidad social/ ambiental empresarial;
- 4) Fondos de compensación recibidos por la conservación de bosques comunitarios de parte de programas de cooperación internacional (por ejemplo KFW/Trifinio);
- 5) Las transferencias específicas que se reciban del Gobierno Central a través de sus dependencias (SERNA, ICF, etc.) y de otras entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras, destinadas a financiar programas de pago o compensación de bienes y servicios ecosistémicos;
- 6) Aportes en mano de obra u otros insumos locales de parte de la comunidad;
- 7) Otras que se reciban de entidades privadas, nacionales o extranjeras, para fortalecer el patrimonio del Fondo, siempre que provengan de fuentes que sean comprobadamente lícitas.

Artículo 6.- Administración del Fondo: El Fondo será administrado, en una cuenta especial, por la Junta Administradora de Agua Potable y Saneamiento (JAAS), que será la entidad responsable de fijar las políticas y velar por el óptimo aprovechamiento de los recursos y por la correcta ejecución de las

¹ Se hacen gestiones para vincular a empresarios locales en aportes adicionales que recauden de los turistas y visitantes a las Ruinas de Copán como en hoteles y restaurantes donde consuman o compren servicios.

operaciones del Fondo en el área de la microcuenca Marroquín u otras zonas para abastecimiento de agua que en el futuro, las comunidades participantes prioricen.

Artículo 7.- Organización y Funcionamiento de la JAAS: La integración de la Junta Directiva, las responsabilidades de los miembros que la integran, las formas de organización y funcionamiento de la JAAS, se ajustará a lo prescrito en el Reglamento Interno de la Junta Administradora de Agua aprobado el ... de ... de 20...

Las funciones propias de administración del Fondo Verde serán consideradas como parte de dicho Reglamento Interno.

Artículo 8.- Funciones de la JAAS para el Fondo: Serán funciones de la JAAS para la Compensación con el “Fondo Verde” las siguientes:

- 1) Dictar las políticas, lineamientos y directrices generales para la gestión de la compensación de bienes y servicios ambientales en especial el agua para consumo humano, necesarios para complementar las disposiciones de este reglamento;
- 2) Dirigir y administrar el manejo financiero del Fondo para Compensación de Servicios Ecosistémicos de agua para consumo humano;
- 3) Conocer solicitudes de compensaciones por servicio ecosistémico de agua para consumo humano, prestados por propietarios de predios en la microcuenca Marroquín y otras que en futuro abastezcan de agua a las comunidades participantes;
- 4) Resolver las solicitudes según Priorización de propietarios elaborada previamente según se amplía en el Capítulo V de este Reglamento;
- 5) Firmar Acuerdos Voluntarios de compensación con los propietarios que reúnan los requisitos exigidos en este Reglamento;
- 6) Realizar seguimiento permanente a los Acuerdos Voluntarios y a la ejecución del Fondo y tomar decisiones que conduzcan a la correcta implementación del mismo;
- 7) Servir de enlace entre las municipalidades y los propietarios de predios en la microcuenca Marroquín para tramitar la exoneración del pago de bienes inmuebles por servicios ecosistémicos prestados a la microcuenca;
- 8) Servir de enlace entre los usuarios del servicio del agua y los propietarios de las áreas de conservación.
- 9) Las demás que se consideren pertinentes para el logro de los objetivos del Fondo.

CAPÍTULO III

PROCESO DE ADHESIÓN AL FONDO DE OTRAS INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS PRIVADAS

Artículo 9.- Convocatoria para Adherirse al Fondo: La JAAS invitará a entidades públicas y personas naturales y jurídicas de derecho privado con interés de involucrarse en actividades de conservación de la microcuenca Marroquín, para que se adhieran al Fondo Verde, definiendo los recursos que pueden aportar y las modalidades para hacerlo.

Artículo 10.- Proceso de Adhesión: Las entidades públicas y personas naturales y jurídicas de derecho

privado someterán su interés de pertenecer al Fondo para la Compensación de Servicios Ecosistémicos, mediante nota girada a la junta directiva de la JAAS.

Con el acompañamiento de cualquiera de las entidades fundadoras del Fondo, la solicitud será sometida a la aprobación de la junta directiva de la JAAS, la que, después del análisis correspondiente, tomará la decisión a que optaren por simple mayoría.

CAPÍTULO IV

PROCESO DE SELECCIÓN DE SUJETOS A COMPENSACIÓN POR EL FONDO FORESTAL

Artículo 11.- Propietarios/Beneficiarios con Compensaciones: Los propietarios y usufructuarios de terrenos (mediante contrato con el ICF) dentro de la microcuenca Marroquín donde se generen los servicios ecosistémicos, tendrán derecho a acceder a la compensación de dichos servicios según los procedimientos y requisitos establecido en este Reglamento.

Cuando el predio que presta el servicio eco sistémico sea propiedad municipal, el beneficio de la compensación por los señalados servicios corresponde a la municipalidad, pudiendo ésta cederlo o trasladarlo, en todo o en parte, a particulares, sean estas Juntas de Agua u otros que colaboren en la conservación del predio.

Artículo 12.- Procedimiento para Selección de las Áreas a compensar: Todos los propietarios de áreas de conservación de agua en la microcuenca Marroquín, cuyos predios hayan sido priorizados de acuerdo a los criterios técnicos que demuestran que contribuyen al mejoramiento de la calidad y cantidad del agua, pueden ser beneficiados de la compensación por servicios eco sistémicos por el “Fondo Verde”.

Sin perjuicio de otros que se incluyan posteriormente, los criterios técnicos que deberán cumplir las potenciales áreas a compensar, son los siguientes:

- 1) Aporte de agua de la parcela al caudal aprovechable
- 2) Superficie de bosque de la parcela
- 3) Área total de la propiedad
- 4) Numero de manantiales o nacimientos y cursos permanentes de agua

Artículo 13.- Modalidades de Atender Solicitudes de Compensación: La atención de compensaciones por servicios eco sistémicos será por medio de Acuerdos Voluntarios suscritos entre la JAAS y los propietarios de predios en la microcuenca Marroquín.

La selección de los propietarios beneficiarios se hará de conformidad con el procedimiento que se señala en el capítulo siguiente de este Reglamento.

Artículo 14.- Requisitos de los Acuerdos Voluntarios: Los Acuerdos Voluntarios señalados en el artículo anterior deben contener los requisitos siguientes:

- 1) Objetivo del Acuerdo Voluntario;
- 2) Definición de las obligaciones de las partes;
- 3) Tipo de compensaciones a otorgar, así como los términos de pago;

- 4) Mapa de la parcela, indicando claramente áreas de bosque y/o áreas en regeneración por la cual recibirá la compensación;
- 5) Calendario o plan de actividades de manejo del área;
- 6) Normas de uso cuando el predio objeto del Acuerdo Voluntario se encuentre dentro de un área protegida;
- 7) Plan de acompañamiento y monitoreo;
- 8) Sanciones por incumplimiento de las cláusulas del Acuerdo Voluntario;
- 9) Mecanismos de solución de controversias.
- 10) Vigencia del Acuerdo Voluntario.

CAPÍTULO V REQUISITOS PARA SELECCIÓN DE ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y OTORGAMIENTO DE COMPENSACIÓN

Artículo 15.- Identificación de áreas para Compensaciones: La identificación de áreas potenciales para recibir compensaciones estará guiada por la valoración hecha por el Programa Bosques y Agua-GIZ, con base en los criterios siguientes: a) aporte de agua al caudal aprovechable; b) superficie de bosque en la parcela; c) área total de la propiedad; y d) existencia de nacimientos/manantiales y longitud de cursos permanentes de agua.

Artículo 16.- Priorización de Áreas para recibir Compensaciones: Serán sujetas para recibir compensaciones todas aquellas áreas, comprometidas con la conservación del bosque y agua, ubicados en la zona de recarga de la microcuenca. En su orden, tendrán prioridad para recibir compensaciones los propietarios que hayan obtenido un mayor puntaje total después de valorar cada uno de los criterios mencionados en el artículo precedente, partiendo de una valoración de 1 a 5 en cada criterio según sea el caso, que se reflejará en la matriz que para tal efecto desarrolló el Programa Bosques y Agua-GIZ/ Trifinio, que fue validada con las Juntas de Agua y Propietarios.

Artículo 17.- Proceso de Selección de los Áreas y propietarios: Las áreas que obtengan un mayor puntaje en la matriz de priorización tendrán derecho a mayor compensación, según clases definidas en el artículo siguiente.

Para acceder a la Exoneración del pago del Impuesto de Bienes Inmuebles que se menciona en el literal b) del artículo precitado, el propietario debe hacer una solicitud formal, para lo cual, como orientación se puede utilizar el formato que se presenta como Anexo A de este Reglamento.

CAPÍTULO VI TIPOLOGÍA Y MODALIDADES PARA OFRECER COMPENSACIONES POR SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Artículo 18.- Tipología de Compensaciones: En los Acuerdos Voluntarios los beneficiarios (propietarios de áreas de conservación priorizadas) tienen derecho a recibir una o más de las compensaciones siguientes:

- 1) Un monto estimado y equivalente en moneda nacional hasta de L. 1000.00 (un mil lempiras) anuales por cada hectárea que se someta a conservación y/o regeneración del bosque en la zona de recarga hídrica. Este monto referencial, pueden contarse en asistencia técnica, insumos y los

materiales necesarios para implementar actividades de protección y prácticas sostenibles para el incremento y la conservación de la cobertura boscosa, por un periodo de cinco (5) años, a partir del xx de xxxxx de 2014 a diciembre de 2018.

Cuando el área de conservación sea mayor de 25 hectáreas por predio y cuyo monto total a compensar sobrepasa el monto recaudado por el fondo anualmente, se compensará según la capacidad de pago del fondo, según se establezca en el acuerdo voluntario de conservación

- 2) Mano de obra en días hombre proporcionados por los usuarios del agua canalizados a través de las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento de las comunidades beneficiadas de agua para consumo.
- 3) Exoneración del pago del Impuesto de Bienes Inmuebles, sobre el predio objeto de compensación, otorgada por la Corporación Municipal en cuya jurisdicción se encuentre, de acuerdo al Artículo 151 de la Ley Forestal vigente.
- 4) Como aval por parte de JAAS y La Municipalidades para gestionar fondos para fomentar la forestación en el área, así como la obtención de fondos para proyectos de protección y conservación de áreas protegidas de parte de los Fondo para la Inversión y Conservación Forestal del ICF.

La JAAS decidirá sobre las compensaciones a) y b); la municipalidad resolverá sobre la compensación c); y ambas deciden sobre d). La decisión así como las compensaciones dependerán de las condiciones particulares del área a conservar o regenerar, la situación socioeconómica del propietario y la disponibilidad de recursos en el “Fondo Verde”.

Artículo 19.- Causales de Suspensión de las Compensaciones: Las compensaciones o beneficios otorgados podrán ser suspendidas por cualquiera de las causas siguientes:

- 1) Incumplimiento de las responsabilidades establecidas en el Acuerdo Voluntario de Compensación suscrito entre el Propietario y la Junta Administradora del Fondo Verde.
- 2) Traspaso del predio objeto del Acuerdo Voluntario de Compensación a terceras personas sin que se haya refrendado dicho Acuerdo por el nuevo propietario.
- 3) Resolución administrativa o sentencia firme, por la comisión de una falta o delito forestal o ambiental de parte del propietario suscriptor del Acuerdo Voluntario de Compensación.

CAPÍTULO VII ACOMPAÑAMIENTO Y MONITOREO

Artículo 20.- Asistencia Técnica: La asistencia técnica en las actividades a realizar en el área de conservación y la microcuenca en general será proporcionada por el Comité de Acompañamiento y Monitoreo (CAM) que, sin perjuicio de las instituciones u organizaciones que se integren posteriormente, estará integrado por personal técnico de la Unidad Municipal Ambiental de Santa Rita y Copan Ruinas, del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal (ICF), representante de la JAAS y de la MANCOSARIC.

Artículo 21.- Acciones de Acompañamiento: Para el acompañamiento de las acciones de conservación el CAM podrá actuar por sí mismo o solicitar apoyo de otras entidades públicas o privadas que tengan una oferta de servicios que sea congruente con los objetivos de manejo de la microcuenca.

En todo momento se procurará capacitar al propietario sobre las mejores prácticas u opciones a tomar

en torno al manejo de las áreas de conservación.

Artículo 22.- Funciones de Monitoreo: Todas las actividades de supervisión y control estarán a cargo del Comité de Acompañamiento y Monitoreo.

Entre otras, el CAM realizará las funciones siguientes: a) Vigilancia o custodia tanto de este fondo como del recaudado por las tarifas por servicio del agua; b) inspecciones en campo al área de conservación objeto de las compensaciones; c) atención a denuncias por incumplimiento de las cláusulas de los Acuerdos Voluntarios; y, d) verificación del cumplimiento de dichas cláusulas.

Los propietarios proveedores de los servicios eco sistémicos están obligados a permitir el ingreso del personal autorizado por el CAM a sus predios, siempre que actúe en tal condición.

Artículo 23.- Plan de Acompañamiento y Monitoreo: Con base en las disposiciones de este Reglamento y las cláusulas del Acuerdo Voluntario, la JAAS, conjuntamente con el beneficiario del Acuerdo elaborará un Plan que defina las acciones para acompañar al propietario y para realización de controles que permitan lograr los objetivos y cumplir con las obligaciones derivadas de estos instrumentos y de la legislación aplicable.

Lo anterior es sin perjuicio de las responsabilidades de supervisión y monitoreo que por ley corresponde a las instituciones públicas competentes, a nivel local y regional, que no formen parte del equipo interinstitucional.

CAPÍTULO VIII VIGENCIA Y REFORMAS DEL REGLAMENTO

Artículo 24.- Vigencia del Reglamento: El presente reglamento entrará en vigencia a partir de la fecha de su aprobación, mediante quórum por mayoría calificada de la asamblea general de la JAAS de las comunidades participantes.

Artículo 25.- Reformas al Reglamento: Este reglamento podrá ser reformado en cualquier tiempo en una asamblea especial convocada en legal y debida forma por el Secretario de la junta directiva de la JAAS, con el voto favorable de las dos terceras partes de todos los miembros que integran la misma.

ANEXO A: MODELO DE SOLICITUD DE EXONERACION

Santa Rita (Copán Ruinas), Copán, ... de ... de 2014

Solicito: Exoneración de Pago de Impuesto de Bienes Inmuebles

Señores:

Corporación Municipal de Santa Rita (Copán Ruinas)

Palacio Municipal

Presente.-

Yo, _____, en mi condición de propietario de un predio situado en la microcuenca Marroquín, por el cual tengo firmado un Acuerdo Voluntario de Compensación con la Asociación de Juntas de Agua de Marroquín y el Alcalde Municipal de esa Corporación, por este medio estoy solicitando se me exonere del pago de impuesto de bienes inmuebles por la conservación y propiciar la regeneración del bosque en un área de xx manzanas, ubicadas en la micro cuenca con las siguientes medidas y linderos:

Norte: _____ Sur: _____

Este: _____ Oeste: _____

Fundamento mi solicitud en el Acuerdo Voluntario aludido y en el Artículo 151 de la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre que faculta para que las municipalidades exoneren del impuesto de bienes inmuebles como incentivo por la protección de zonas de reserva declaradas por el Estado o las Corporaciones Municipales.

En espera de ser atendido favorablemente, quedo de ustedes

Atentamente,

Xxxxxxx Xxxxxxxxx Xxxxxxxxxxxxxx

Se adjunta mapa o plano elaborado por departamento de catastro, y delimitada el área de conservación bajo acuerdo.

Anexo 5:

Acuerdo municipal de exoneración de impuestos

La Corporación Municipal de La Labor, Ocotepeque.

CONSIDERANDO: Que la Constitución de la República y la Ley de Municipalidades otorgan potestades o facultades a los gobiernos locales para que en el ejercicio de su autonomía tomen decisiones bajo el marco de la ley, para gobernar y administrar los asuntos que afecten sus intereses y ejercer su competencia para satisfacer las necesidades y aspiraciones de su población en el término municipal.

CONSIDERANDO: Que el Gobierno de Honduras en la Visión de País 2010-2022 y el Plan de Nación 2010-2038 declara el agua como un derecho humano y un recurso estratégico de prioridad nacional y que los usos del agua para mantener la vida, el funcionamiento del hogar, producción de energía, riego y otros usos comerciales en modalidades compatibles con la sostenibilidad ambiental, serán regulados por el Estado y deberán ser debidamente compensados.

CONSIDERANDO: Que de acuerdo a la Ley de Municipalidades, los gobiernos locales tienen la facultad para recaudar sus propios recursos e invertirlos en beneficio del Municipio, así como la protección de la ecología conservación del medio ambiente y promoción de la reforestación, para cumplir con los objetivos de proteger el ecosistema municipal y el medio ambiente y racionalizar el uso y explotación de los recursos municipales, de acuerdo con las prioridades locales y los programas de desarrollo nacional.

CONSIDERANDO: Que en el Artículo 151 de la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, se dispone que como incentivo por la protección de los predios situados dentro de las zonas de reserva de interés forestal de áreas núcleo y de amortiguamiento, acuíferos, refugio de vida silvestre y todas las áreas declaradas como tales por el Estado o las Corporaciones Municipales los propietarios gozarán de exoneración de pago de impuestos sobre bienes inmuebles.

CONSIDERANDO: Que con apoyo del Plan Trifinio, a través del Programa Bosques y Agua – GIZ, en la microcuenca “Las Balanzas” desde Junio del 2012, se han venido desplegando acciones de protección en el marco de un modelo de compensación del bosque en zonas de recarga de agua para consumo humano, y que ésta microcuenca, cuenta con una declaratoria legal de parte de la municipalidad en primera instancia y más tarde del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF).

CONSIDERANDO: Que el Programa Bosques y Agua - GIZ, en asociación con la Municipalidad y en asociación con la Junta Administradora de Agua de la comunidad de Llano Largo que se abastece de agua de la microcuenca “Las Balanzas”, han realizado una caracterización de propietarios y se ha logrado el interés de éstos en destinar para la conservación forestal una parte o el total de sus predios situados en la microcuenca, asegurando la realización de buenas prácticas de conservación del bosque en beneficio de la calidad y cantidad del agua para consumo.

ACUERDA:

PRIMERO: Otorgar exoneración del pago de impuesto de bienes inmuebles a los propietarios de predios situados en la microcuenca abastecedora de agua “Las Balanzas”, ubicados en las coordenadas que se indican en el mapa anexo, junto al listado de los propietarios con datos de superficie de bosque.

SEGUNDO: Previo solicitud, la Unidad Municipal Ambiental (UMA) dictaminará sobre la pertinencia de otorgar la exoneración solicitada, para lo cual se apoyará en los estudios técnicos ya elaborados por el ICF y el Programa Bosques y Agua GIZ-Trifinio, entre otros.

TERCERO: A través del departamento de Catastro, la Municipalidad llevará un registro de los predios que gozarán de la exoneración, con clara definición de las áreas objeto del incentivo fiscal. Si el predio fuere de mayor extensión, la exoneración únicamente comprenderá el área declarada.

CUARTO: Corresponderá a la Municipalidad la supervisión efectiva de los predios que gocen de la exoneración, misma que realizará por medio de la Unidad Municipal Ambiental, que a su vez podrá solicitar apoyo técnico de parte del ICF o de la Junta Administradora de Agua.

QUINTO: Autorizar al Señor Alcalde Municipal, para que en nombre de la Corporación Municipal pueda suscribir acuerdos voluntarios de compensación con los propietarios de predios destinados a la conservación en la microcuenca “Las Balanzas”, donde se incluya la exoneración del pago por bienes inmuebles de predios sujetos a conservación en la microcuenca, Así como a otros predios en el término municipal localizados en áreas bajo régimen especial determinadas en el Art. 151 de la Ley Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre, previo dictamen del Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal (ICF).

Dado en La Labor, departamento de Ocotepeque, a los xx... días del mes de de dos mil catorce.

Alcalde Municipal

Secretaria Municipal



Este documento es una publicación de Programa Bosques y Agua/ GIZ - Trifinio
Comisión Trinacional del Plan Trifinio
1a. Avenida 7 - 01, Zona 5
Colonia San José Obrero, Esquipulas, Chiquimula, Guatemala, C.A.
Teléfono (502) 7943 4317 • Fax (502) 7943 1554
prog.bosquesyagua@gmail.com