

# LOS PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES: REFLEXIONES EN TORNO A LAS NUEVAS PROPUESTAS DE POLÍTICA AMBIENTAL Y SUS IMPACTOS SOCIALES A NIVEL REGIONAL<sup>1</sup>

María Zorrilla Ramos

## Introducción

A partir del 2003, la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) con apoyo del Banco Mundial inició un Programa de pago por servicios ambientales hidrológicos (PSAH) con el propósito de retribuir económicamente a los dueños de zonas forestales conservadas por el servicio de captación de agua que sus bosques proveen. Esta política detonó en México la discusión sobre la factibilidad de este tipo de esquemas como una manera de incentivar la protección de los recursos forestales y la sustentabilidad de una región. A tres años de haberse iniciado los pagos han surgido muchas dudas en torno tanto a los conceptos que fundamentan la política como a la manera en la que ha sido instrumentada.

El objetivo de esta ponencia es presentar y analizar los principales conceptos vinculados a los programas de pago por servicios ambientales y exponer a partir del caso específico de la instrumentación del PSAH en la región de la Cuenca del Río Copalita, Oaxaca, los impactos sociales que pueden derivar de este tipo de esquemas así como proponer una serie de reflexiones para los estudios regionales con respecto al tema. La ponencia se divide en cinco apartados: 1) el primero tiene que ver con los conceptos básicos de los servicios ambientales y sus mecanismos de compensación y se liga al tema de la región. 2) El segundo es una breve descripción de los pagos por servicios ambientales en México y más específicamente la política de PSAH de la CONAFOR. 3) la tercera parte es una descripción de la región de estudio; 4) el cuarto apartado describe cómo ha sido la instrumentación del PSAH en región; 5) Finalmente se presentan en las conclusiones una serie de puntos sobre la viabilidad y pertinencia de este tipo de esquemas en México.

## 1. Qué son los servicios ambientales

En la literatura se encuentran muchas definiciones de servicios ambientales, sin embargo la que más elementos abarca es la generada dentro del informe titulado "*Ecosystems and Human Well-being: A framework for assessment*" publicado por Millennium Ecosystem Assessment<sup>2</sup> en donde se definen los servicios ecosistémicos como "los beneficios que la gente obtiene de los ecosistemas. Estos incluyen servicios de aprovisionamiento, regulación y servicios culturales los cuales afectan directamente a la gente, así como servicios de soporte necesarios para mantener otros servicios" (Millennium Ecosystem Assessment 2003:57) De esta definición se desprende que los servicios ambientales son las funciones de los ecosistemas que sirven directa o indirectamente para el bienestar humano.

Se reconocen 4 categorías generales de servicios ambientales que pueden válidos para diferentes tipos de ecosistemas (*Millennium Ecosystem Assessment* (2003:56-60)

- a) Servicios de aprovisionamiento: son productos que se obtienen de la naturaleza; b) Servicios de regulación: Estos son los beneficios que se obtienen

---

<sup>1</sup> Esta ponencia se basa principalmente en los resultados de la investigación realizada para la elaboración de la tesis de maestría misma la cual concluyó en agosto de 2005 (Zorrilla 2005). Dicha tesis fue asesorada por la Dra. Leticia Merino Pérez.

<sup>2</sup> El "Millennium Ecosystem Assessment" (MA) es un programa creado por la ONU en 2001 para atender las necesidades de información científica de los tomadores de decisiones a nivel mundial. Se enfoca en cómo los cambios en los ecosistemas pueden afectar a las personas en las siguientes décadas y que tipo de acciones deben ser adoptadas en diferentes escalas (Millennium Ecosystem Assessment 2003:X)

de la regulación de procesos ecosistémicos, entre estos se consideran el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación climática, la regulación del ciclo hidrológico, el control de la erosión y la protección contra fenómenos hidrometeorológicos entre otros; c) Servicios culturales: se consideran de este tipo los beneficios no materiales que la gente obtiene de los ecosistemas a partir de la reflexión, el desarrollo de conocimiento, la recreación y las experiencias estéticas; d) Servicios de soporte: Estos son aquellos servicios que son necesarios para la producción y el mantenimiento del resto de los demás servicios, se diferencian de los demás porque sus impactos se perciben en periodos de tiempo más largos que el resto de los servicios (por ejemplo la formación del suelo o la provisión de oxígeno).

El valor de esta definición es su amplitud, es decir, prácticamente todo lo que hay en la naturaleza, incluyendo tantos sus ciclos así como los productos que en ésta se generan pueden ser considerados como servicios ecosistémicos independientemente del tipo de ecosistemas que estemos hablando, y la afectación de dichos ecosistemas merma la producción de los servicios y por lo tanto el bienestar de las comunidades humanas, el cual tiene que ver también con la diversidad no sólo ambiental sino también cultural. Sin embargo en lo referente a los servicios ambientales ligados a esquemas de compensación o establecimiento de mercados (los cuáles se abordarán más adelante) existen definiciones más operativas y dirigidas a ciertos temas específicos de la prestación de servicios ambientales, derivadas de lo que identifiqué como tres líneas principales de investigación:

a) Aquella enfocada a entender la dinámica ecológica de los servicios ambientales, flujos hídricos, relación bosque-agua, captura de bióxido de Carbono y bioprospección por poner algunos ejemplos. En México sobresalen los trabajos que se realizan en el Instituto de Geografía de la UNAM (Carrillo 2001); en el Instituto de Ecología de Morelia (Burgos 2001) y en el Instituto de Ecología de Xalapa (García Coll 2003; Equihua, Benitez et.al 2003).

b) La segunda línea de investigación es la que se deriva de la economía ambiental (Pearce 1992, Constanza 1997, Pagiola 2002) y se enfoca básicamente a las características de los mercados de servicios ambientales y los tipos de compensación.

c) La tercera línea de investigación es la que se refiere al tema social e institucional. Tiene que ver por una parte con las implicaciones que está teniendo en las comunidades la instrumentación esquemas de compensación de servicios ambientales, y por otra parte cuáles son los elementos necesarios para lograr acuerdos sólidos y perdurables. En América Latina sobresale el trabajo realizado por la organización no gubernamental PRISMA (Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente) pero también están trabajos como el de Swallow y Meinzen Dick (2004) y otros presentados durante la reunión bianual de la asociación internacional para el estudio de la propiedad común (IASCP), Ciudad de Oaxaca en agosto de 2004.

Dentro de la literatura y los estudios de caso revisados (Guevara y Torres Rojo 2001; Burstein 2000; Rosa, Kandel y Dimas 2003) existen cinco tipos muy identificables de servicios ambientales para los cuáles es posible contar con un mecanismo de compensación, a continuación se describen brevemente:

- Servicio hídrico: es el servicio ambiental que proveen las áreas naturales con cobertura vegetal al impedir el escurrimiento rápido del agua de lluvia y permitir que este se filtre a los mantos freáticos (Guevara y Torres Rojo 2002) (Burstein 2000)<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> La Comisión Nacional Forestal ha definido los Servicios Ambientales Hidrológicos como "Los servicios que brindan los bosques y selvas y que inciden directamente en el mantenimiento de la capacidad

- Captura de bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>): Este servicio es el que dan las plantas, principalmente los árboles al capturar y almacenar grandes cantidades de bióxido de carbono en forma de biomasa. La importancia de este servicio ambiental está vinculada a las preocupaciones sobre el calentamiento global y el cambio climático.
- Paisaje: Este es el servicio ambiental que se reconoce por el placer que genera estar en un área natural, y está ligado a los valores estéticos.
- Conservación de biodiversidad: Este servicio está ligado a la conservación de hábitats naturales y biodiversidad. Se reconocen generalmente tres elementos de la biodiversidad: la diversidad genética, la diversidad de especies y la diversidad ecosistémica (Bishop y Landell-Mills 2003:54). Otro enfoque es el de la bioprospección y de la investigación que se puede hacer sobre especies desconocidas actualmente pero que en un futuro sean útiles para la humanidad.
- Mitigación de efectos de desastres naturales: Este servicio ambiental tiene que ver con el efecto que tienen las áreas naturales (y/o con cierto nivel de manejo) para reducir el impacto de fenómenos sobre todo hidrometeorológicos como lo son huracanes y lluvias. Si bien no se puede aplicar a todos los casos, la cubierta forestal es importante para retener y fijar el suelo evitando reblandecimientos, deslaves y derrumbes. Por otra parte al retener el suelo se evita el azolvamiento de cuerpos de agua y se disminuye el riesgo de desbordamientos e inundaciones. A pesar de la importancia de este servicio ambiental sólo se encontró definido como tal en documentos del Banco Mundial (Pagiola y Platais 2002) sin mencionarse en otros trabajos consultados (Rosa Kandell y Dimas (2003) Burstein (2000), Guevara y Torres Rojo (2002)).

La lógica que subyace a los pagos por servicios ambientales es que si existen servicios ambientales y hay comunidades que claramente se benefician de ellos y por otra parte están aquellos dueños del territorio que genera dichos servicios ambientales, entonces se debe garantizar que estos territorios continúen con un uso que permita dicha prestación de servicios. De este modo la compensación por servicios ambientales es básicamente la manera en la que la sociedad o una parte de ella retribuye ya sea por medio de un pago u otro tipo de apoyo a los dueños y/o poseedores de las áreas que proveen un servicio. Estos esquemas suponen de entrada que existe alguien que valora el servicio (Demandante o beneficiario) y alguien que es dueño del área que contribuye a su provisión (oferente) Lo cual lleva a la posibilidad de formar un mercado donde se establece un monto o un pago por el servicio ambiental. Conectar la oferta con la demanda así como llegar al monto que satisfaga a ambas partes requiere de acuerdos y negociación, por lo que el papel de los intermediarios es importante.

Los mecanismos de compensación son vistos “como instrumentos financieros para la conservación, opción para mitigar el cambio climático al más bajo costo, opción para asegurar servicios ambientales de interés local o regional como la regulación o filtración de agua, y como posibilidad para fortalecer medios de vida y revalorizar paisajes con su diversidad de prácticas y ecosistemas” (Rosa, Kandell y Dimas 2003:3). La compensación puede darse de varias maneras: una de las opciones es establecer un precio, por ejemplo, en el mercado de captura de carbono los compradores pagan por tonelada de carbono capturada: Otra opción conocida son los impuestos/subsidios y transferencias; Una tercera opción conocida son los mercados para productos

---

de recarga de los mantos acuíferos, el mantenimiento de la calidad de agua, la reducción de la carga de sedimentos cuenca abajo, la reducción de las corrientes durante los eventos extremos de precipitación, la conservación de manantiales, el mayor volumen de agua superficial disponible en época de secas y reducción del riesgo de inundaciones” (SEMARNAT 2003)

“ambientalmente amigables” en cuyo proceso de producción se garantiza que se cumplieron ciertos estándares de manejo ambiental. Un cuarto mecanismo conocido es el del ecoturismo, en el cual, los turistas pagan por el servicio de paisaje al ir a áreas naturales valoradas por su belleza. Mecanismos más amplios como lo son los paquetes de compensación, que no sólo contemplan el pago de un monto sino una serie de acciones como capacitación, apoyo, infraestructura o entrada a mercados verdes.

El problema inicial en torno a este tema es si se trata de articular un mercado con una oferta, una demanda y un pago, o si es un asunto más complejo que esto. Lo anterior descansa en la lógica de que los dueños de los recursos al buscar aumentar su ingreso realizan acciones que deterioran los recursos. El pago por servicios ambientales aumentará el ingreso disminuyendo la presión sobre los recursos. Sin embargo la discusión también se está dando con respecto a si la solución es la formación de un mercado como tal o si se pueden establecer otro tipo de mecanismos de compensación más amplios donde el pago monetario es sólo una de las opciones, en este sentido “los pagos monetarios directos pueden ser considerados como una forma extrema en el desarrollo del mercado en donde se pueden unir la oferta con la demanda de un servicio ambiental específico” (Swallow y Meinzen-Dick 2003:3) pero podemos encontrar otros mecanismos que permiten mejor adaptación a las condiciones económicas y sociales en distintos contextos, siendo el mercado sólo uno de los mecanismos de compensación.

Otro punto importante y que repercute en cada uno de los elementos anteriores es que los diferentes servicios ambientales articulan mecanismos de compensación en diferentes escalas, ya que los que lo pagan y los que se benefician se ubican tanto en otros países como en una región específica. En este sentido no se puede conceptualizar a los servicios ambientales sin entenderlos desde la perspectiva regional. El concepto de región está también ligado a la escala de los mercados de los servicios ambientales, y a la localización de los proveedores y de los beneficiarios. Por ejemplo, un mercado de captura de carbono, donde los compradores están en los países industrializados y los proveedores están en zonas forestales de América Latina se desarrolla en una escala mucho mayor que un mercado de servicios hidrológicos en una cuenca específica. Por lo tanto la escala varía dependiendo el servicio ambiental del que hablemos, y una misma zona forestal que provea múltiples servicios podrá formar parte de mecanismos de compensación en diferentes escalas.

En términos de la compensación por servicios ambientales la definición de región conlleva a la identificación de los diferentes actores involucrados. Por ejemplo, los actores de un arreglo en el caso del servicio ambiental hídrico en una cuenca hidrológica son los dueños de los recursos forestales de las partes altas de las cuencas, los beneficiarios del servicio son los consumidores de agua cuenca abajo: habitantes del municipio, empresas generadoras de electricidad y embotelladoras de agua; pero también están involucrados diferentes niveles de gobierno, municipal, estatal e inclusive federal. En cambio los actores de un proyecto de bioprospección serán las personas o comunidades dueñas de los recursos, empresas de bioprospección como laboratorios farmacéuticos de carácter transnacional, así como académicos, investigadores y organizaciones no gubernamentales, y la región de interés será el área exclusiva que abarca cierto tipo de especie.

Otra manera de abordar el vínculo entre región y servicios ambientales es la de la gestión ambiental regional y la sustentabilidad de la región. El concepto de cuencas hidrológicas es especialmente relevante, en donde el mantenimiento de la cubierta vegetal y la conservación de suelos garantiza la provisión de agua en la región. La cuenca es un espacio regional muy acorde al objetivo de hacer un análisis sobre la viabilidad de lograr un mecanismo de compensación por servicios ambientales forestales, en primer término porque hay un servicio ambiental de claro impacto en la región como el agua. En

segundo lugar porque tanto los oferentes como los demandantes del servicio se encuentran en un espacio acotado donde es posible identificarlos. En tercer lugar porque por sus características es un recurso de acervo común (que no es lo mismo que de propiedad común) es decir, que varios usuarios, con diferentes tipos de derechos de propiedad (colectiva, privada, pública) subsisten en este espacio y sus decisiones impactan tanto en los bosques como en el agua.

Por lo que respecta a servicios ambientales y territorio este es un punto que aún debe ser más desarrollado en la teoría. Entre más grande sea la extensión del área que se considera proveedora de servicios ambientales aumentará la complejidad del territorio. Por otra parte el territorio está marcado no sólo por la heterogeneidad del paisaje, sino de formas de apropiación de la tierra, derechos de propiedad, usos así como circunscripciones político administrativas. De acuerdo con Rosa, Kandel y Dimas “un aspecto importante que no siempre se toma en cuenta, es que para garantizar muchos servicios ambientales, los mecanismos deben promover una gestión a escala de paisaje o territorial, lo que puede suponer una lógica territorial en el uso de las compensaciones” (Rosa, Kandel y Dimas 2003:63) En otras palabras, los esquemas de compensación también deberían estar acompañados de una lógica que incorpore estas heterogeneidades del territorio, donde podemos encontrar por ejemplo en el caso de una cuenca, áreas de bosques intercaladas con parcelas en las partes más planas y que sin embargo todos están jugando un papel en la captación de agua. De este modo, una lógica de manejo territorial supondría considerar mecanismos para garantizar tanto la permanencia del bosque como las buenas prácticas de uso de suelo en las zonas agrícolas, lo que Rosa, Kandel y Dimas denominan “perspectiva de paisaje” (Rosa, Kandel y Dimas 2003:64)

## 2. Los pagos por servicios ambientales en México

Las experiencias nacionales sobre pagos de servicios ambientales son recientes y comienzan básicamente en la década de los noventa. La primera recopilación de estas fue hecha entre 2000 y 2002 (Burnstein 2002). A partir de esta recopilación y de los casos que se han dado en los últimos años se han identificado dos tipos de experiencias (Braña y Zorrilla 2005:2) las primeras son aquellas impulsadas por comunidades y organizaciones no gubernamentales entre estos destacan actualmente por su permanencia proyectos como el de “Scolel té” en Chiapas o el proyecto denominado Servicios Ambientales de Oaxaca (SAO). También están los proyectos enfocados a cuestiones de belleza escénica como la promoción del ecoturismo alrededor de Áreas Naturales Protegidas como la reserva de la Biosfera del Triunfo en el estado de Chiapas o la zona de la mariposa monarca en los estados de México y Michoacán.

En segundo lugar están aquellos proyectos que involucran a comunidades y gobiernos locales (Braña y Zorrilla 2005:2) Destacan tres ejemplos durante la década de los noventa: el primero de ellos es un intento por lograr un esquema de pago por servicio ambiental hídrico que involucraba a comunidades del estado de Durango con agricultores del vecino estado de Sinaloa. Este proyecto se realizó en 1993 y a pesar de que estaba bien fundamentado no siguió adelante principalmente por falta de interés político de los funcionarios estatales. Otro proyecto que se dio hacia 1995 fue uno en el que se proponía un pago por servicio hídrico de la ciudad de Puebla a las comunidades de la parte alta de la cuenca, si bien en este proyecto se identificó una disposición de los habitantes de Puebla a pagar si se les garantizaba la provisión de agua el proyecto no siguió adelante. En tercer lugar está el Fondo de Conservación de Agua y Tierra (FOCAT) en el Distrito Federal, el cual se instrumentó a finales de los noventa y consistía básicamente en un apoyo a la reforestación que se conoce como “un peso por árbol”. Recientemente está el caso del municipio de Coatepec en Veracruz, que surge en 2002 y representa una iniciativa de gobierno local apoyada por un programa federal.

El gobierno federal ha jugado un importante papel a partir del 2000 en la promoción de una política de pago por servicios ambientales forestales, principalmente del servicio hidrológico. El esfuerzo empezó desde la administración anterior en la SEMARNAP el cual no desembocó en una política pública en ese momento, sin embargo hay que resaltar que en los últimos años del sexenio anterior comienza la elaboración del "Programa estratégico forestal para México 2020" que dará lugar posteriormente al "Programa Estratégico Forestal 2025" y se presenta por la CONAFOR en agosto de 2001.

Este programa es importante por dos aspectos: En primer lugar representa una continuidad entre la política forestal del sexenio 1995-2000 con la del gobierno entrante, y en segundo lugar coloca en la agenda de la CONAFOR el tema de los servicios ambientales (Braña y Zorrilla 2005). De este modo, en Diciembre de 2002 se reformó la Ley Federal de Derechos en su artículo 223 estableciendo el destino específico de una parte de lo recaudado por el uso, aprovechamiento y explotación de aguas nacionales al Fondo Forestal Mexicano para el desarrollo y operación de programas de pago por Servicios Ambientales. En este marco el 3 de Octubre de 2003 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación las Reglas de Operación para el otorgamiento de pagos del Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos (SEMARNAT 2003)

El principal objetivo del PSA-H según el artículo primero de las reglas de operación es proteger los servicios ambientales hidrológicos a través de un pago a los dueños o poseedores de terrenos forestales por área de bosques o selvas conservadas. El PSAH es operado por la CONAFOR y entre sus principales elementos están los siguientes:

- Serán elegibles de recibir el pago dueños o poseedores de terrenos que conserven al menos 80% de su superficie total con cobertura de bosque o selva.
- Que los predios estén ubicados en zonas críticas para la recarga de acuíferos, en zonas de escasez superficial, con riesgo de desastres hidrológicos.
- Que estén vinculados al abastecimiento de agua de poblaciones de más de 5000 habitantes o bien cercanos a una montaña prioritaria
- El área por beneficiario no deberá exceder 4000 hectáreas.
- En caso de núcleos agrarios la decisión de participar en el proceso debe tomarse en asamblea y el área que se proponga no podrá estar bajo ningún litigio.
- Presentar una solicitud que incluye una carta de adhesión con los datos del predio y de sus poseedores así como una serie de documentos agrarios que garanticen la posesión del predio y en caso de ser un núcleo agrario la carta de aceptación de la asamblea.
- Los beneficiarios del programa se comprometen entre otras cosas a; no cambiar el uso de suelo y la cobertura forestal acordada en la carta de adhesión; notificar a la CONAFOR de cualquier evento que afecte la superficie acordada; no realizar ni permitir que se realicen acciones que afecten de manera parcial o total la superficie acordada; otorgar facilidades para la evaluación y el monitoreo y realizar acciones de vigilancia entre otras cosas.
- El monitoreo se hará por vistas aleatorias a los predios.
- Finalmente se establece que el monto del pago será de 300 pesos por hectárea de bosques y selvas y 400 pesos por hectárea de bosque mesófilo de montaña.

Los recursos con los que se cuenta son de 200 millones de pesos anuales que se distribuirán en cinco años, es decir para los predios aceptados de 2003 se cuenta con 200 millones en 5 años; para los que se incorporaron en 2004 otros 200 millones en los siguientes 5 años y así para los que se incorporen en los siguientes años. No existe ningún tipo de acuerdo o disposición para esos predios concluidos los cinco años. Las reglas de operación para 2004 no sufrieron cambios significativos más que el criterio de elegibilidad para predios dentro de áreas naturales protegidas. Por otra parte, el

Congreso aprobó en 2004 un nuevo presupuesto, adicional al de PSA-H, para el pago de los servicios ambientales por captura de carbono, la conservación de la biodiversidad y los derivados del fortalecimiento de los sistemas agroforestales y de la reconversión de cultivos agrícolas a lo agroforestal (PSA-CABSA), sin embargo esta ponencia se enfoca únicamente en el PSAH y no en el CABSA, ya que durante el periodo que se hizo la investigación el CABSA estaba iniciando su instrumentación.

Una vez presentadas las reglas de operación del PSAH, surgen tres temas importantes con respecto a la manera en la que se están instrumentado en campo y sobre todo a los resultados que en el largo plazo estos esquemas, así como están planteados pudieran tener:

a) El territorio y la provisión de servicios ambientales:

Si bien la política plantea una visión de Cuenca, esto sólo aparece en sus objetivos, pero cómo se verá más adelante, ni en sus reglas ni en su instrumentación aparecen acciones encaminadas hacia esto.

b) Los acuerdos con las comunidades así como el impacto social del programa

Esta es una política pública que busca impactar la manera en la que se está haciendo uso de un territorio específico, pero sus medios pueden tener efectos adversos. En principio la única obligación de los beneficiarios a conservar la cobertura forestal: esto es un elemento delicado ya que por un lado, en el caso de tratarse de comunidades que daban algún tipo de uso a su bosque como la extracción de leña por ejemplo, esto se puede convertir en un elemento de exclusión y al no proponerse ninguna forma de manejo forestal se puede dar la señal de que el “no manejo” es “mejor” que el manejo. También hay que considerar que los términos del monitoreo son cruciales para hacer compromisos creíbles. Sin embargo en las reglas de operación se menciona que la CONAFOR realizará monitoreos aleatorios sin especificar las condiciones del monitoreo ni los indicadores que se utilizarán para este. De este modo se infiere un monitoreo centrado en la cobertura del bosque y que excluye los impactos sociales y económicos del programa.

c) La viabilidad de que los acuerdos se puedan convertir en mecanismos locales de compensación

Otro punto importante es que en las reglas de operación se establece directamente una relación CONAFOR-beneficiario. Es decir, una instancia de carácter federal con un dueño o poseedor de predio. Es necesario analizar en que manera se afecta la posibilidad de que en el medio participen otros actores con presencia local y regional que podrían servir como intermediarios o como demandantes del servicio, si bien no se obstaculiza que la creación de acuerdos locales no presenta el PSA-H ningún tipo de incentivo para la creación de acuerdos institucionales locales y regionales.

Con base en estos tres temas que tienen que ver con los efectos sociales desde una perspectiva del territorio y la región se presenta a continuación el estudio de caso de la Cuenca Del Río Copalita.

### 3. La cuenca del río Copalita

El río Copalita nace en las montañas de la Sierra Sur (región de los Ozolotepec) y desemboca en el Océano Pacífico en el municipio de Santa María Huatulco. Se trata de una corriente perene que tiene su promedio más alto de precipitación en el mes de septiembre y el promedio mínimo en enero. La precipitación media anual es de 1716 mm. A pesar de que su caudal es importante (un escurrimiento medio anual de 1113 millones de metros cúbicos) en 2000 se reportaba la carencia de obras de infraestructura para la conservación de la cuenca y el aprovechamiento del recurso hídrico. En términos de su calidad un estudio realizado en 1994 había presentado un grado bajo de contaminación del agua sin embargo la falta de acciones para prevenir y detener la pérdida de suelos

hacen que el agua cada vez tenga más problemas de calidad (SAGAR-PDPSZRM 2000:18)

La región de estudio se localiza en la parte sur del estado de Oaxaca abarcando 15 municipios de los distritos de Miahuatlán en la Sierra Sur y Pochutla en la región de la costa. Dentro de la regionalización de la CNA corresponde a la región hidrológica 21-B "Costa de Oaxaca – Copailta y otros" y de acuerdo con el INEGI abarca 3.4% de la superficie estatal

Tabla1 Regiones, distritos y municipios de la cuenca del río Copailta

Región	Distrito	Municipios
Sierra Sur	Miahuatlán	San Francisco Ozolotepec, Santo Domingo Ozolotepec, San Marcial Ozolotepec, San Juan Ozolotepec, Santa María Ozolotepec, San Miguel Suchixtepec, San Sebastián Río Hondo, San Mateo Río Hondo, Santiago Xanica
Costa	Pochutla	San Pedro el Alto, Pluma Hidalgo, San Mateo Piñas Candelaria Loxicha, San Miguel del Puerto, Santa María Huatulco.

Fuente: (Zorrilla 2005)

Retomando un diagnóstico de la región realizado por la SAGAR la región se puede dividir por su altitud en parte alta (más de 1500 metros sobre el nivel del mar) parte media (de 500 a 1500 metros sobre el nivel del mar) y parte baja (menos de 500 metros sobre el nivel del mar) (SAGAR-PDPSZRM 2000:73) La región comprende varios tipos de ecosistemas en los que predominan los bosques templados (47% de la cuenca principalmente en la parte alta), bosque mesófilo de montaña (15 %) y las selvas secas (20%) en la parte baja. También encontramos zonas dedicadas a cultivos (alrededor del 10% a la agricultura de temporal y menos del 1% a la agricultura de riego) y una importante porción de la cuenca (45%) con cobertura forestal perturbada (GAIA 2005).

Los bosques templados se localizan en las partes altas y medias de la cuenca y son básicamente pino, pino-encino, encino-pino y una pequeña área de oyamel en las partes más frías (San Mateo Río Hondo y San Juan Ozolotepec). Lo que predomina es el pino que además es la especie más susceptible de ser aprovechada comercialmente (GAIA 2005). El bosque mesófilo de montaña se ubica principalmente en la parte media y alta de la cuenca sobresaliendo los municipios de Pluma Hidalgo y San Miguel del Puerto. En la parte media y baja se encuentra la selva alta y mediana subperenifolia, principalmente en Pluma Hidalgo, San Miguel del Puerto y Candelaria Loxicha, de acuerdo con el diagnóstico de la cuenca realizado por GAIA A.C. la mayor parte de estas zonas se han destinado al cultivo del café bajo sombra por lo que recursos forestales se encuentran alterados. Por lo que corresponde a las selvas mediana y caducifolia estas se localizan en las partes bajas de la cuenca (Santa María Huatulco y San Miguel del Puerto) y a pesar de que han sido alteradas principalmente por actividades agropecuarias constituyen una importante región de conservación de la biodiversidad en la cuenca.

La biodiversidad es también una característica importante de la región. De acuerdo con un estudio del Grupo Autónomo de Estudios Ambientales (GAIA A.C.) (GAIA 2005) citan que se han identificado al menos 400 especies de fauna en la región: 212 aves, 49 reptiles, 107 mamíferos y 32 anfibios con un elevado número de endemismos.

Los problemas de deterioro ambiental de la zona son también importantes acelerándose por los procesos de deforestación en las partes altas de la cuenca y la ganadería en partes bajas de la cuenca que han sustituido a las selvas secas. Otro gran impacto ha sido el generado por el proyecto turístico Bahías de Huatulco y la acelerada urbanización



que ha habido en la parte baja de la cuenca en los últimos 20 años. De acuerdo con el diagnóstico del complejo hidrológico (GAIA 2005) la pérdida de los recursos forestales en la región se debe principalmente a las siguientes causas: expansión de la frontera agropecuaria; tala clandestina y sobre explotación; incendios, plagas y enfermedades; crecimiento de áreas urbanas (sobre todo en las partes bajas) y en las partes medias y altas del complejo también se presenta cultivo de estupefacientes. Por su parte la SAGAR en su diagnóstico de la región establece diferencias de acuerdo a la ubicación por altitud. Otro de los problemas que afecta tanto a los recursos naturales como a la población es la siniestralidad de la región, siendo los fenómenos más frecuentes en la zona baja y media inundaciones y sequías y hacia lo zona alta irregularidad de lluvias y heladas. Como se mencionó anteriormente los huracanes Paulina y Rick en 1997 causaron también daños importantes a los recursos forestales y cultivos en la región de estudio (SAGAR-PDPSZRM2000:64)

En la región de estudio habitan aproximadamente 84 mil personas destacando por su población y tamaño los municipios de Santa María Huatulco y San Miguel del Puerto hacia la parte baja de la cuenca lo cuales abarcan alrededor del 30% del territorio en la región de estudio. La mayor parte de los municipios tiene la presencia de población zapoteca (zapotecos del sur) con excepción de Santa María Huatulco destacando por el porcentaje de población mayor de cinco años que habla lengua indígena los municipios ubicados en la parte alta de la cuenca, principalmente el de San Pedro el Alto así como los "Ozolotepec" . Por otra parte, los municipios con menor porcentaje de habitantes mayores de cinco años que hablan lengua indígena destacando Santa María Huatulco, San Miguel del Puerto y Pluma Hidalgo.

En resumen se puede observar que la región de estudio presenta en términos ambientales una importante diversidad y en términos sociales se puede observar que en la parte alta y media de la cuenca se presenta la mayor pobreza de la región así como la mayor presencia de población indígena. Las condiciones varían hacia la parte baja de la cuenca en donde el desarrollo turístico de Bahías de Huatulco ha tenido impactos ambientales y sociales marcados en la región.

Otro elemento importante son las condiciones de marginación y pobreza que prevalecen en la región. A nivel municipal, 14 de los 15 municipios están catalogados como de muy alta marginación (estos contienen el 66% de los pobladores de la región) y el municipio de Santa María Huatulco como de marginación media (con 34% de la población). Destaca por su grado de marginación el municipio de Candelaria Loxicha que ocupa el lugar 58 de marginación en el contexto nacional (CONAPO 2000). Con excepción del municipio de Santa María Huatulco, en todos los demás municipios no hay ninguna localidad con más de cinco mil habitantes.

En resumen, la región de la cuenca del Río Copalita está marcada por una gran riqueza ambiental y una importante carencia de servicios y pobreza de su población. Destaca el contraste que genera el Desarrollo Turístico de las Bahías de Huatulco impulsado por el gobierno federal a partir de 1984 con la expectativa de que se convirtiera en un polo de desarrollo. A continuación se presenta que ha significado para la región. En este sentido, hay que hacer una mención de lo que representa este centro turístico.

En 1984 el gobierno federal expropió a la comunidad agraria de Santa María Huatulco 21 mil hectáreas para hacer el megaproyecto turístico de Bahías de Huatulco dejando alrededor de 30 mil hectáreas en manos de la comunidad. En el territorio expropiado, el Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR) construyó un "Centro Integralmente Planeado" (CIP) para promover la inversión y el desarrollo turístico en la región. El impacto de este complejo turístico no sólo ha sido para la comunidad agraria expropiada, sino para toda la región lo cual queda establecido en el decreto de Declaración del Área Natural protegida de Huatulco (SEMARNAP 1998) donde se argumenta "que el desarrollo

industrial, agropecuario, urbanístico y turístico se ha realizado en las últimas décadas, de una forma desordenada y ha ocasionado graves daños al patrimonio natural, provocando que algunos ecosistemas sufran perturbaciones y que numerosas especies estén en peligro de desaparecer; esta situación amenaza la posibilidad de continuar obteniendo los beneficios y recursos que la naturaleza proporciona; “ y que “la creación del Desarrollo Turístico de Bahías de Huatulco provocó un incremento poblacional en la zona, debido a la migración masiva, invasión de tierras, y principalmente a la apertura de caminos, lo cual ha generado una serie de problemas ambientales, fundamentalmente relacionados con la contaminación y con la explotación inadecuada de los recursos naturales”.<sup>4</sup>

Si bien el caso de Huatulco no ha sido lo exitoso en términos de afluencia e inversión que se esperaba con la creación del CIP, los impactos que ha tenido a nivel regional en términos de desigualdad y crecimiento poblacional entre otros aspectos son importantes. Este municipio destaca en la región por contener alrededor del 34% de la población de toda la región de estudio y por concentrar la mayor desigualdad<sup>5</sup>. En este sentido el desarrollo turístico de Bahías de Huatulco llegó hace más de 20 años a una región pobre que continúa siendo pobre. No ha habido un efecto de derrame y una incorporación de la población de la región a los beneficios económicos. La única incorporación es por medio de la migración hacia la zona del desarrollo turístico.

El área del desarrollo turístico de Bahías de Huatulco actualmente cuenta con 2200 habitaciones pero según datos de la Secretaría de Turismo se tiene pensado duplicar este número “para tener la suficiente masa crítica y poder generar más vuelos nacionales e internacionales a ese destino” (Declaración de Rodolfo Elizondo, Secretario de Turismo, 2 de junio de 2005) . Lo que esto implica en demanda de recursos, principalmente agua para abastecer los hoteles y las zonas urbanas del complejo turístico es muy importante para la cuenca en su conjunto, ya que el desarrollo turístico se abastece de alrededor de 8 pozos profundos<sup>6</sup> que extraen agua de los mantos acuíferos de la cuenca del Copalita. Si bien estos pozos están situados en la parte baja de la cuenca, por la dinámica subterránea del agua no se puede aún asegurar qué tanto afectan a la corriente superficial.

De acuerdo con un pre-diagnóstico de las condiciones de las cuencas (GAIA A.C. 2005) la mayor demanda de agua de la cuenca proviene de la parte baja con un volumen aproximado de 5.97 millones de metros cúbicos anuales, mientras que la demanda en la parte media es de 0.75 millones de metros cúbicos anuales y la parte alta de 1.55 millones de metros cúbicos. Cabe anotar que la mayor demanda de la cuenca es para uso urbano y hotelero (en el caso de la cuenca baja) ya que la agricultura en la región es de temporal.

#### 4. El PSAH en la Cuenca del Río Copalita

En este apartado se describe cómo ha sido la instrumentación del PSAH en la cuenca del río Copalita, y se hace una reflexión en torno a los temas planteados al final del segundo apartado de esta ponencia, es decir a) El territorio y la provisión de servicios ambientales: b) Los acuerdos con las comunidades así como el impacto social del programa c) La viabilidad de que los acuerdos se puedan convertir en mecanismos locales de compensación

<sup>4</sup> Es importante anotar que la declaratoria de ANP está firmada por el Poder Ejecutivo Federal, lo cual implica un reconocimiento implícito de una política federal anterior no fue lo exitosa que se pensaba.

<sup>5</sup> El desarrollo turístico no sólo ha tenido impactos en la demanda de recursos y la migración, sino que está en la memoria de la gente de la parte baja de la cuenca, sobre todo Santa María Huatulco y San Miguel del Puerto como un evento que alteró drásticamente su vida y sus actividades. Esto ha sido ampliamente documentado por los miembros de GAIA A.C. y por otras organizaciones.

<sup>6</sup> Su profundidad varía entre los 25 y 35 metros (FONATUR –BMO 2004)

Antes de describir cómo se ha dado la instrumentación de la Política de Pago por servicios ambientales de la CONAFOR durante la etapa de investigación identifiqué tres procesos previos y que fueron conformando una serie de experiencias en la región que han marcado y diferenciado el desarrollo del PSAH, estos son: El Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF) que tiene presencia en comunidades a lo largo de toda la región de estudio, el sistema comunitario de manejo de la biodiversidad (SICOB) en la cuenca media y baja y la asociación de pequeños propietarios de San Miguel Suchixtepec en la parte alta de la cuenca. Tengo que subrayar que aquí sólo los describo de manera muy breve pero que cada uno de estos proyectos por sí solos son experiencias que dan para investigaciones más profundas.

a) El proyecto de conservación y manejo sustentable de los recursos forestales en México –PROCYMAF fue una política impulsada por el SEMARNAP y el Banco Mundial a partir de 1997 en seis estados con los objetivos de mejorar el aprovechamiento y conservación de los recursos forestales por parte de ejidos y comunidades así como de ampliar las opciones de ingreso de los mismos con base en el uso de sus recursos. Su esquema de operación (descrito de manera muy breve) contempla: foros regionales de promoción, asambleas generales, evaluaciones rurales participativas, capacitación, intercambios comunitarios, asistencia técnica y capacitación básica para la realización de ordenamientos territoriales comunitarios y programas de manejo forestal, además de asistencia técnica y capacitación especializada para certificación de productos forestales (PROCYMAF 2003:38). En la región de estudio se identificaron trabajos en 15 comunidades de ocho municipios. Uno de los aportes más importantes que identifiqué de este proyecto es el haber difundido e instrumentado en los ejidos y comunidades una metodología de ordenamiento ecológico comunitario de territorio en la cual se acordaban usos del territorio así como responsabilidades para su conservación por parte de los miembros de la comunidad.

b) En la parte media y baja de la cuenca se ha dado una experiencia muy importante de manejo comunitario de recursos naturales a partir de un suceso que cimbró la vida de las comunidades de la región y que data de 1984. La expropiación de 21 mil hectáreas de la comunidad de Santa María Huatulco para la creación de un desarrollo turístico. En 1997, cuando se anuncia una nueva expropiación para la creación de un Área Natural Protegida se presenta un nuevo reto, ya que la propuesta inicial contemplaba una nueva expropiación a los bienes comunales de Santa María Huatulco de alrededor de 7 mil hectáreas, cosa que al final no sucedió, ya que la parte terrestre del área natural protegida sólo abarca 11 mil has de lo anteriormente expropiado por FONATUR. Sin embargo, a partir de la propuesta de creación del área natural se inicia un proceso de trabajo entre la comunidad de Santa María Huatulco y una organización no gubernamental llamada Grupo Autónomo de Investigación Ambiental A.C. (GAIA) que tenía trabajo en la zona desde 1994. Surgió así una estrategia alterna a la creación del área natural protegida con la creación de un sistema comunitario de áreas protegidas (SICAP) que actualmente comprende más de 7000 hectáreas de selva seca. Para llegar a esto una de las bases fue la elaboración de un ordenamiento comunitario.

La experiencia de trabajo de la comunidad de Santa María Huatulco y la promoción de GAIA llevo a que otras comunidades vecinas se interesaran por procesos semejantes. De este modo a partir del 2000 se comienza a trabajar con otras comunidades y en 2001 se constituye un “Sistema Comunitario para la Biodiversidad” (SICOB) en el que participan San Miguel del Puerto, La Merced del Potrero, Benito Juárez, Santa María Xadani además de Santa María Huatulco. Estas cinco comunidades ya cuentan también con su propio ordenamiento territorial comunitario y han desarrollado un esquema en el cual no sólo importa el uso que se da a los recursos al interior de su comunidad, sino que existe

una asamblea que se reúne normalmente cada dos meses en el cual se discuten asuntos que conciernen a todas las comunidades en donde la visión de cuenca juega un elemento importante<sup>7</sup>. La agenda del SICOBÍ incluye desde el seguimiento de los ordenamientos comunitarios, programas de agroforestería comunitaria, recuperación de suelos, banco de germoplasma, certificación de productos orgánicos y se ha sumado a partir de 2003 la estrategia de servicios ambientales<sup>8</sup>.

c) Los pequeños propietarios de San Miguel Suchixtepec

En la parte alta de la cuenca, que forma parte de la región “Sierra Sur” del estado se han dado otros procesos interesantes. En el municipio de San Miguel Suchixtepec un grupo de pequeños propietarios que se unió entre 1998 y 1999 ha sido reconocido por la labor en la protección de los bosques que vienen realizando desde hace una década (Anta y Pérez Delgado 2004:67). Entre estas labores están acciones de vigilancia, reforestación, creación de viveros y recuperación de áreas antiguamente dedicadas a la agricultura, así como la delimitación áreas de conservación y protección de arroyos que alimentan al río Copalita. Entre los elementos que hay que recalcar está que se trata de una zona de alta conflictividad por las actividades ilegales de la extracción de madera (Anta y Pérez Delgado 2004:67) y que si bien no se trata de una comunidad agraria, los pequeños propietarios se han unido y organizado para obtener beneficios comunes. Entre las acciones que llevan a cabo como grupo están: la contratación común de un prestador de servicios técnicos forestales, la alianza con un comprador de madera que les proporciona infraestructura para las actividades de extracción, adquisición conjunta de equipo para manejo forestal y para combate a incendios así como para la realización de inventarios forestales.

Existen también otras experiencias en la zona que vale la pena mencionar, y que si bien no tienen como objeto principal el manejo de los bosques si tienen que ver con acción colectiva y construcción de capital social a partir de la producción de café. Destaca por su cobertura estatal la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) constituida en 1989 e integrada actualmente por 41 organizaciones. Esta organización surgió en respuesta a la crisis del café y ha promovido como una alternativa económica y ambiental la reconversión de cafetales convencionales a cafetales orgánicos explorando los mercados alternativos con la certificación de sus productos (Anta y Pérez Delgado 2004:19). CEPCO tiene presencia en los municipios de Santiago Canica, San Juan Ozolotepec y Santa María Ozolotepec (SAGAR-PDPSZRM 2000:38). Otras organizaciones cafetaleras con presencia en la región son la Unión de Comunidades Indígenas “Cien años de soledad”, Cafetaleros Unidos de la Costa (CUCOS), la Unión de Organizaciones de Pueblos Indígenas Cafetaleros, y la Confederación Nacional de la Propiedad Rural que reúne a productores del sector privado (finqueros) principalmente en Pluma Hidalgo y Candelaria Loxicha (SAGAR-PDPSZRM 2000:39).

d) La instrumentación del PSAH

Una vez expuestas las experiencias que hay de manejo comunitario de los recursos naturales en la región de estudio, así como las líneas generales del PSAH de la CONAFOR se presenta a continuación cómo se ha dado el proceso de instrumentación en la cuenca.

---

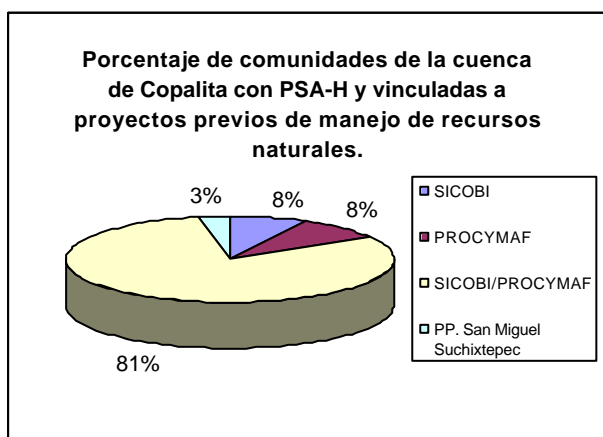
<sup>7</sup> Al respecto una de mis preguntas a los entrevistados era si realmente se tenía una visión de cuenca por parte de la gente. En el caso de los comisariados de bienes comunales y de los técnicos comunitarios entrevistados observé que si hay una idea de la cuenca como una unidad, y Marco Antonio González de GAIA A.C. me comentó que la gente lo que tiene muy claro es que hay una relación entre lo que sucede río arriba y río abajo.

<sup>8</sup> Hasta antes de 2003 el tema de “servicios ambientales” en la agenda, pero en la agenda de GAIA A.C. estaba el manejo integral de cuencas hidrológicas y las comunidades que se fueron incorporando al trabajo comprendían y defendían su derecho a conservar en sus manos y decidir sobre el uso y manejo de sus recursos naturales.

El programa opera en el estado de Oaxaca a partir de 2003 en 20 comunidades y 19 municipios de las cuales 1 comunidad pertenece a la cuenca alta del Río Copalita y cuatro comunidades a la cuenca baja. En términos de presupuesto, de los proyectos aprobados en el 2003 para financiar por 5 años en el estado de Oaxaca, la región de estudio se llevó el 30%. Para el 2004 la asignación cambia y los proyectos aceptados a financiar a partir de 2004 y durante 5 años son en su mayoría propiedades privadas del Municipio de San Miguel Suchixtepec en la parte media-alta de la cuenca, con muy pocas hectáreas, mientras que sólo se incorporaron dos núcleos agrarios más, uno de la parte alta de la cuenca (San Felipe Cieneguilla) y otro de la parte baja de la cuenca (Santa María Xadani) en esta asignación los recursos para la cuenca alcanzan menos del 9% del total del Estado.

Es importante también mencionar que la Gerencia Regional V de la CONAFOR denominada “Pacífico Sur” adhirió al acuerdo del PSAH una serie de acciones entre las cuales las comunidades deben elegir y rendir cuentas anualmente a la CONAFOR.<sup>9</sup>: Esta lista de acciones es por sí misma una primera manera en la que el PSAH es apropiado por una delegación de la misma CONAFOR y adecuado por los mismos funcionarios públicos para complementar las acciones. Por otra parte, observando los apoyos otorgados queda claro el papel protagónico de las organizaciones y grupos descritos anteriormente que operan en la región ya que todos de los proyectos aprobados en 2003 y 2004 tienen un vínculo con los proyectos de PROCYMAF, o con el SICOBI o bien son pequeños propietarios de San Miguel Suchixtepec como se puede observar en la gráfica 1. Lo anterior es muy relevante ya que habla de cómo una política pública se inserta en una estructura regional creada por otro tipo de organizaciones sobre todo en el entendido de que se trata de una política de “libre demanda”. Lo anterior puede tener diferentes implicaciones, por un lado hay una exclusión de comunidades no ligadas a estos proyectos, que en el caso del PSAH se debe en parte a falta de información y asesoría para llenar los expedientes que pide CONAFOR, y esto da lugar a cuestionarse sobre la capacidad de una instancia federal para articular acuerdos con instancias locales sin pasar por algún tipo de actor intermedio.

Gráfica 1.



<sup>9</sup> Dichas acciones son: Delimitación de las áreas consideradas en el pago de servicios ambientales hidrológicos; Prevención y combate de incendios forestales; Detección y control de plagas y enfermedades; Regulación de ganadería extensiva; Evitar el cambio de uso de suelo; Vigilancia sobre el aprovechamiento ilegal de los recursos forestales; Establecimiento de obras de conservación de suelos; Incrementar la cubierta forestal mediante la forestación, reforestación y el establecimiento de especies nativas; Realizar actividades de investigación y estudios de asistencia técnica pudiéndose considerar estudios dasométricos o florísticos; Realización de un programa de manejo sobre las actividades de protección, saneamiento, restauración que mejore la cobertura vegetal y que sea aprobado por SEMARNAT. Información proporcionada por Zenaido Garnica, Subgerente operativo de la CONAFOR en la región pacífico Sur.

Por lo que toca a la asignación de fondos el PSAH de la CONAFOR en la región de estudio tendrá asegurada entre 2003 y 2008 al menos un monto aproximado de 17.4 millones de pesos para pago por servicios ambientales hidrológicos bajo los criterios de la CONAFOR. Si se deja este programa y los datos como una evidencia de servicios ambientales en la región lo que tenemos como una primera aproximación es un pagador o demandante del servicio que es la CONAFOR y un grupo de oferentes conformado por siete núcleos agrarios (comunidades)<sup>10</sup> y 11 predios en propiedad privada que ofrecen el servicio ambiental hídrico en 6 municipios de 15 que conforman la región de estudio y donde el pago está garantizado por cinco años. Esto nos lleva de vuelta a los tres temas planteados al inicio de este apartado.

a) El territorio y la provisión de servicios ambientales:

¿Qué pasa con el objetivo de garantizar la provisión de servicios ambientales en una cuenca? Por lo que se refiere a la ubicación de las hectáreas bajo esquema de pago por servicios ambientales hidrológicos el 88% de éstas se ubica en la parte media-baja de la cuenca donde predomina la Selva Baja, por sus características ambientales, este ecosistema se asocia más a conservación de hábitat de la biodiversidad que alberga y no a recarga de mantos acuíferos (Burgos 2002). La parte alta de la cuenca, donde nacen las corrientes de agua tiene apenas 12% de las hectáreas comprometidas, principalmente en bosques de pino. Esto confirma la necesidad de más acciones de promoción entre los propietarios, ejidos y comunidades de esta porción de la región.

La política actual de la CONAFOR tampoco incentiva la integración territorial entre proyectos de diferentes comunidades vecinas ni la comunicación con otro tipo de actores que pudiera lograr un mecanismo regional de compensación. Si encontramos que en la asignación de recursos por los proyectos aceptados para la región de estudio hay presente la interrelación entre diferentes actores que sobrepasan el espacio de un núcleo agrario o de la pequeña propiedad (SICOB I o los propietarios de San Miguel Suchixtepec) es por la experiencia previa en la cual llegó a colocarse el PSAH en la región.

b) Los acuerdos con las comunidades así como el impacto social del programa

A pesar de ser uno de los programas más importantes para la CONAFOR, la gerencia regional del Pacífico Sur, no tiene personal operativo en campo. En 2005 sólo había un funcionario específicamente contratado por la CONAFOR para verificar la operación de todos los programas de la CONAFOR en la región con excepción del PROCYMAF. Este dato es muy importante ya que la instrumentación de una política pública de tal magnitud debiera tener una base operativa capacitada. La falta de esto limita la promoción e información de los servicios ambientales a las comunidades así como la posibilidad de verificación y monitoreo. Sobre todo si se considera que además la Gerencia Regional del Pacífico Sur incluyó una serie de acciones en las cartas de adhesión a las comunidades.

Esta situación de falta de personal hace que tanto las reuniones informativas sobre PSAH así como los acuerdos entre la CONAFOR y las comunidades se realicen en la ciudad de Oaxaca y la verificación y revisión del cumplimiento de los acuerdos únicamente por medio de imágenes de satélite y con la revisión de los expedientes sin una verificación en campo. Y justamente esta falta de personal operativo en campo significa que la incorporación de nuevos predios en años posteriores se convierta en un problema operativo que desincentive la promoción y la información por parte de la CONAFOR a nuevas comunidades.

---

<sup>10</sup> Si se toma como base el dato de GAIA A.C. de que existen 27 núcleos agrarios en la región, están quedando 20 núcleos fuera del programa.

Si bien es claro que gran parte de la operación del PSAH en la cuenca se ha apoyado en la estructura de manejo territorial creada por el SICOBI, el esquema de Pago por Servicios Ambientales de la CONAFOR que se enfoca en atender comunidades y no regiones sin solicitar acciones específicas de manejo por parte de las comunidades pudo ser una amenaza para otros procesos como el SICOBI ya si el proyecto no hubiera incluido la necesidad de conformar un programa operativo anual (POA) y tener un esquema de rendición de cuentas probablemente cada comunidad se hubiera ido por su lado en la gestión de los recursos, pero las acciones requeridas por la Gerencia Regional de la CONAFOR mantuvieron a las comunidades cerca de los técnicos del SICOBI y del proyecto colectivo que este implica. De hecho una de las propuestas actuales del SICOBI es que cada una de las comunidades miembro destine un 10% de sus recursos a la creación de un fondo para la conservación de la Cuenca<sup>11</sup>.

El hecho de que haya apoyos vinculados a existencia previa de organización en la región podría generar suspicacias en términos de estar actuando bajo cierto tipo de "clientelismo" o apoyo dirigido a grupos de interés de la CONAFOR regional. En este sentido descarto esa posibilidad, ya que la Gerencia Regional recibe las propuestas pero estas son evaluadas en las oficinas centrales de CONAFOR, en Zapopan, Jalisco por personal ajeno al estado.

c) La viabilidad de que los acuerdos se puedan convertir en mecanismos locales de compensación

Durante la investigación se realizaron entrevistas a diferentes actores de la cuenca sobre su visión con respecto a la posibilidad de establecer mecanismos locales de compensación, a continuación se presenta un cuadro en el cual se identificaron todos los posibles actores que importan para la conformación de un mecanismo regional de compensación así como la visión que tienen sobre el tema de los servicios ambientales, en el cuadro también la escala de operación de los actores así como los vínculos con otros actores de la cuenca.

Tabla 2. Actores de la cuenca del río Copalita y su visión sobre los servicios ambientales

Escala	Actor	Papel que juega dentro de un mecanismo regional de compensación	Visión sobre la formación de un mecanismo local de compensación de servicios ambientales	Vínculos con otros actores
Nacional Gobierno Federal	CONAFOR	Actualmente es el que paga (demandante) pero tiene importantes deficiencias en la parte de la operación y la información sobre el Programa	Es quien ha impulsado el tema a nivel nacional. Actualmente está interesado en promover mecanismos regionales de compensación, sin embargo aún no tiene una estrategia.	Directamente con los beneficiarios del programa a quienes les paga, pero se limita a la firma de acuerdos y al pago.
	CONANP	No está jugando ningún papel relevante pero puede ser un intermediario sobre todo entre CONAFOR, FONATUR y prestadores de servicios	Está bien el programa pero hay que ampliarlo a otros servicios como captura de carbono y biodiversidad y áreas como los arrecifes de manera que se pueda beneficiar a los pescadores que contribuyen a su cuidado.	Con FONATUR, prestadores de servicios en el desarrollo turístico, pescadores, municipio y comisariado de bienes comunales de Santa María Huatulco.
	CNA	Actualmente su único papel es como quien provee el recurso federal, pero no ha incorporado el tema en el interior del	Sin información.	Con los miembros del Comité de Cuenca por lo que su papel puede ser muy importante como proveedor de información y generador de acuerdos.

<sup>11</sup> Este dato fue corroborado en todas las entrevistas realizadas a personas involucradas en el SICOBI.

Escala	Actor	Papel que juega dentro de un mecanismo regional de compensación	Visión sobre la formación de un mecanismo local de compensación de servicios ambientales	Vínculos con otros actores
		comité de cuenca.		
	FONATUR	Es el demandante principal del servicio hidrológico de la cuenca.	No conocía el tema pero no considera entre sus atribuciones el compensar a comunidades de la parte alta.	Sus principales vínculos son al interior del desarrollo turístico con los hoteleros. También con la CONANP y con el municipio de SMH con quien se percibe una relación conflictiva.
Sub Nacional	Municipio de Santa María Huatulco (SMH)	Es el otro demandante principal del servicio ambiental hidrológico.	No conoce el tema pero considera que quien debe pagar es FONATUR.	Se percibe una relación difícil con FONATUR u con el Comisariado de bienes comunales de SMH
	GAIA A.C.	Ha sido el principal intermediario entre las comunidades de la parte baja y media de la cuenca y la CONAFOR para el PSAH	Es quien tiene mayor información sobre la región y sobre el programa pero considera que se debe apoyar en los ordenamientos comunitarios y en otro tipo de esquemas de compensación.	Es el principal interlocutor con las comunidades y con otras organizaciones como WWF.
	WWF	Su papel como intermediario no es claro, más bien ha sido hasta ahora un pagador del servicio ambiental de biodiversidad en SMH.	Su visión sobre el tema es que está bien el PSAH pero que hay que buscar mecanismos de compensación distintos e involucrar a más actores incluyendo a los del desarrollo turístico.	Con CNA, CONANP, Municipios, GAIA, SICOBÍ y algunas comunidades de la cuenca. Sin embargo su papel en la organización de las reuniones en las cuencas de Huatulco, Copalita y Zimatán lo colocan en una posición importante para difundir información.
Local	SICOBÍ	Son oferentes del servicio ambiental	Están interesados en constituirse legalmente como una asociación prestadora de servicios ambientales además de crear un fondo con el 10% de lo que obtienen en el PSAH para la conservación de la cuenca.	Con GAIA A.C y con CONAFOR.
	Comisariados de bienes comunales	Son oferentes del servicio ambiental	Los dos entrevistados opinan que ellos ya conservaban sus recursos forestales pero que el pago ha sido positivo para realizar acciones. Consideran que hace falta más información sobre el tema e involucrar a más actores.	Con otros comisariados, GAIA y SICOBÍ. Aunque el de SMH tiene relación con otros actores como CONANP, el municipio y WWF.

Con base en las entrevistas y lo expuesto en esta tabla se puede asegurar que no existe un mecanismo de pago por servicios ambientales en la región y tampoco se vislumbra la posibilidad de establecerlo en un corto plazo a pesar de que la política de la CONAFOR supuestamente tenía esto como objetivo y en este sentido se observa que la falta de información e interés sobre el tema que tienen actores cruciales como FONATUR, el municipio de Santa María Huatulco, o la CNA quita la posibilidad de contar con recursos propios de la región para pagar a las comunidades y no depender del dinero de la CONAFOR. Parte importante de esto es que la CONAFOR regional no tiene los recursos suficientes para trabajar en campo, por lo que la información que llega a las comunidades



es a través de intermediarios, ante esto es muy difícil que la CONAFOR se constituya como un actor capaz de tomar el liderazgo de impulsar un esquema más amplio que el PSAH.

## 5. Conclusiones y apuntes para la reflexión desde la perspectiva de los estudios regionales

Mis conclusiones se presentan en tres bloques: el primero tiene que ver la viabilidad de los mecanismos de compensación a nivel regional en México, el segundo tiene que ver con la manera en la que se está entendiendo el pago por servicios ambientales y la prestación de estos, y el tercero tiene que ver con cuestiones más de fondo cómo lo es el tema de la equidad y el consumo de los recursos naturales.

En lo referente a la viabilidad de mecanismos de compensación a nivel regional la primera conclusión que sale de la investigación es que los mercados no se forman por sí solos, no se trata únicamente de que haya un servicio ambiental, un posible demandante y un oferente. Inclusive detonar el interés en el tema y comenzar a pagar (como lo hace la CONAFOR) tampoco es suficiente, la formación de mercados y de esquemas de compensación más amplios requiere que todos los posibles actores involucrados cuenten con información de calidad. Requiere también de espacios para la negociación y para la construcción de acuerdos, también necesita de elementos que hagan creíbles los compromisos y que lleven a la formación de instituciones. En este sentido la formación de mecanismos de compensación en un problema más social que económico y que requiere de inversión en tiempo y recursos por parte de los actores a los que les compete, requiere de una base de capital social en los actores involucrados y requiere de actores que sean capaces de mediar entre los diferentes intereses sobre uso y apropiación de un territorio y sus recursos.

Lo más preocupante es que el tema de los servicios ambientales empieza a surgir en agendas locales, tanto estatales como municipales como una posibilidad ya sea de atraer recursos o de apoyar una gestión sustentable de los recursos naturales, pero para lograrlo el camino no es iniciar un pago y ya, de hacerlo sólo así las experiencias muy probablemente fracasarán, en este sentido la construcción de acuerdos necesita procesos locales de negociación entre los actores involucrados.

En lo referente a los conceptos que subyacen detrás del pago por servicios ambientales en México hay que impulsar más la idea de la gestión territorial de paisajes heterogéneos (Rosa, Kandel y Dimas 2003:63) en la cual no sólo importan los territorios con cierto grado de conservación de la masa forestal, sino parcelas, áreas en restauración o pastizales por poner algún ejemplo. Este tema aún debe ser ampliamente discutido en regiones como una cuenca en donde además de diferentes actores coexisten diferentes usos del territorio. Otros conceptos que se deben discutir más son los tipos de mecanismos de compensación que convienen mejor de acuerdo a situaciones específicas, y sin duda esto se liga con la manera en la que se generen los acuerdos. El uso del territorio también puede dar valor agregado a la prestación de los servicios ambientales: es importante generar la información que permita trascender la idea de que los servicios ambientales son prestados únicamente por áreas con cierto grado de conservación de la cobertura forestal (en el caso de bosques, la CONAFOR habla de un 80%) sino de que otros tipos de usos de suelo con adecuadas prácticas de manejo también prestan servicios ambientales, por ejemplo los sistemas tradicionales de milpa en México pueden ser prestadores de servicios ambientales y asociarse también a la conservación de prácticas culturales.

Finalmente hay dos temas que considero muy importantes, la equidad y el tipo de consumo que se hace de los servicios ambientales. Si bien los mecanismos de compensación por servicios ambientales no van a acabar con la pobreza y con la

inequidad -no se puede pretender que sean una opción tan milagrosa y la pobreza tiene múltiples causas- pero los mecanismos de compensación lo que no pueden hacer es ignorar esta condición y sus consecuencias para la población y sobre todo no pueden contribuir a aumentarla. Si bien no es el caso de esta ponencia, hay casos donde existen habitantes de zonas urbanas que viven en condiciones de marginación y que acaban pagando más por el servicio del agua, si a esto se le suma por ejemplo algún pago por compensación de servicios ambientales acabarían pagando más. Lo que quiero plantear con esto es la necesidad de que estos nuevos mecanismos de política ambiental no se conviertan a la larga en una manera más de aumentar la desigualdad, sobre todo por el énfasis que hacen de generar “mercados” los cuáles no resuelven estos problemas fundamentales.

El otro punto que me parece relevante dejar abierto en la discusión es el del límite al consumo insustentable de los recursos naturales y que toca de manera directa la planeación del desarrollo. Si las prácticas de consumo de los demandantes son insustentables, por ejemplo, en el caso de Huatulco si se siguen llenando albercas y tinajas en los cuartos, sin un conocimiento de la capacidad de recarga de los acuíferos, llegará un momento en el que no habrá compensación de servicios ambientales que lo resista. Lo mismo para con otro tipo de servicios ambientales, la compensación no garantiza la sustentabilidad del recurso si las prácticas de uso y consumo de estos son insustentables. La compensación es sólo un instrumento más que dependiendo casos específicos puede ser positivo para la gestión ambiental de los recursos pero no una solución y no debe ser considerada como tal.

## Bibliografía

1. Anta, Salvador y Pilar Pérez Delgado (2004) Atlas de experiencias comunitarias en manejo sostenible de los recursos naturales en Oaxaca. Editado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México.
2. Braña Josefina y María Zorrilla (2005) PSA-H 2001-2005: Un enfoque de economía política. Documento de trabajo elaborado para la Universidad de California en Berkeley.
3. Burnstein, John (2000). Informe sobre la propuesta de Pago por servicios Ambientales en México Proyecto Pago por servicios ambientales en las Américas. PRISMA. Chiapas, México.
4. Capacidad 21 (2002) Caminos Hacia la Sustentabilidad, Estudio Nacional, Informe Coordinado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
5. García Coll (2002), “Potencial de Recarga de Acuíferos y Estabilización de Ciclos Hídricos de Áreas Forestadas” INE-DGIPEA Reportes de Investigación; [www.ine.gob.mx/dgipea](http://www.ine.gob.mx/dgipea).
6. GAIA A.C. (2005) Diagnóstico de las cuencas de Copalita Huatulco y Zimatán. Documento en revisión.
7. Giménez, Gilberto (2000), "Territorio, cultura e identidades. La región sociocultural" en Rocío Rosales (coord.), Globalización y regiones en México, Miguel Ángel Porrúa, UNAM, pp. 19-52.
8. Guevara, Alejandro y Juan Manuel Torres Rojo, (2002). “Potencial de México para la producción de servicios ambientales” elaborado para la Dirección General de Investigación de Política y Economía Ambiental. Instituto Nacional de Ecología.
9. Miranda Marta (2002) “Hacia el fortalecimiento de las capacidades comunitarias de gestión ambiental. Una experiencia, Oaxaca México. CEEAL-INDESOL, Fundación Ford. En prensa.
10. Millennium Ecosystem Assessment (2003) Ecosystems and Human Well-being: a framework for assesment” Editado por el Instituto de los Recursos Mundiales (WRI).

11. Pagiola, Stefano, Joshua Bishop, y Natasha Landell-Mills, eds. 2002. "Selling Forest Environmental Services: Market-Based Mechanisms for Conservation and Development". London: Earthscan, London.
12. Rosa, Hernan, Susana Kandel y Leopoldo Dimas (2004) "Compensación por Servicios Ambientales y comunidades rurales. Lecciones de América. Temas críticos para fortalecer las estructuras comunitarias" PRISA, El Salvador
13. SAGAR-PDPSZRM (2000) Diagnóstico socioeconómico, productivo y de análisis económico financiero de proyectos tipo región Ozolotepec-Loxichas. Estado de Oaxaca. Realizado por el Programa de desarrollo productivo en zonas rurales marginadas.
14. SEMARNAP (1998) Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Parque Nacional, la región conocida como Huatulco, en el Estado de Oaxaca, con una superficie total de 11,890-98-00 hectáreas. Publicado en el DOF el 24-07-1998
15. SEMARNAT (2003) Reglas de operación para el otorgamiento de pagos del Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 3 de octubre de 2003.
16. SEMARNAT (2004) Acuerdo por el que se modifican las reglas de operación para el otorgamiento de pagos del Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 2004.
17. Swallow, Brent y Ruth Meizen-Dick (2005) "Localizing demand and supply of Environmental Services: Interactions with property rights, collective action and welfare of the poor" (presentado en la reunión bianual de la asociación internacional para el estudio de la propiedad común (IASCP), Ciudad de Oaxaca, Versión revisada de febrero de 2005)
18. Zorrilla, María (2005) "Servicios ambientales forestales y acción colectiva: el caso de la cuenca del Río Copalita en Oaxaca" Tesis de Maestría, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luís Mora, México