

Las comunidades indígenas forestales de la Sierra de Juárez Oaxaca, México

Estudio de caso sobre innovación participativa

Liudmila Ortega Ponce

Índice

Introducción	4
I. El proyecto de conservación y manejo sustentable de recursos forestales en México (PROCYMAF)	8
A. Características, objetivos, actividades y componentes	8
1. Asistencia técnica a ejidos y comunidades forestales	10
2. Fortalecimiento de la capacidad de prestadores de servicios técnicos y profesionales (STyP).....	12
3. Promoción de productos forestales no maderables (PFNM).....	13
4. Fortalecimiento institucional	16
B. Principales resultados de PROCYMAF	16
II. El enfoque participativo aplicado a la vida de las comunidades	18
A. El ordenamiento territorial	18
B. El manejo sustentable del bosque.....	20
C. Las empresas forestales comunales.....	22
D. Diversificación y desarrollo productivo	24
E. Embotellado de agua de manantial	24
F. Deshidratado de frutas y hongos.....	25
G. Recolección y producción de hongos	28

H. Flores ornamentales silvestres	28
I. Ecoturismo.....	28
J. Extracción de resina de pino.....	29
III. Desarrollo de las comunidades: la generación de capital social.....	30
IV. Lecciones y recomendaciones	35
Bibliografía	37

Índice de cuadros

Cuadro 1	11
Cuadro 2	14
Cuadro 3	15
Cuadro 4	18
Cuadro 5	20
Cuadro 6	21
Cuadro 7	24
Cuadro 8	26
Cuadro 9	34

Introducción

“Los comuneros decimos que hay que agradecer a alguien la bondad de la Naturaleza. La Naturaleza es parte de nosotros y somos de ella y a veces se nos olvida. Por ejemplo esta gotita de resina... Se va empezar a desprender. Nos admiramos a pesar de estar siempre aquí, es fantástico de cómo se junta la gotita.... Porque el árbol es generoso”. (Presidente del Comité de Extracción de resina de pino de Santa Catarina Ixtepeji, Oaxaca, noviembre de 2003).

El presente estudio está orientado a sistematizar la experiencia de algunas comunidades indígenas de la Sierra de Juárez en Oaxaca, México¹, con respecto a la utilización del enfoque participativo en las iniciativas de innovación tecnológica.

La importancia que en general se está prestando a los resultados del mencionado enfoque parte de la constatación del pequeño impacto positivo de diversos métodos de innovación e investigación orientados al desarrollo rural, en la vida de los productores agrícolas y forestales y las poblaciones rurales, que se han aplicado a la pequeña producción en Latinoamérica y el mundo desde hace varias décadas.

Se ha argumentado que su reducida eficacia se debe a la estrecha visión de que la incorporación por sí sola de tecnología sería suficiente para el mejoramiento productivo de las explotaciones y de las condiciones de vida de la población, mientras que el ámbito rural, la agricultura y el rubro forestal, sobre todo en el estrato de pequeños productores reviste una gran complejidad antropológica, socioeconómica, política y cultural (Arriaga C., 2002; Chiriboga M. 2003).

Ha quedado asentado que los productos de la investigación en estación experimental muchas veces no son pertinentes a la pequeña producción y que la revolución verde tuvo éxito en condiciones estandarizadas de producción con facilidades de riego y fertilización y con elevadas inversiones de capital. Sin embargo, entre los estratos de productores con limitadas posibilidades de inversión y de elevar las escalas de producción, son difíciles de implementar. Debido a sus escasos recursos, los pequeños productores desarrollan sistemas complejos de explotación de la finca, así como la multiactividad del núcleo familiar y sus formas de gestión responden en alto grado a las características del entorno local donde se desenvuelven.

La constatación de que muchos agricultores han estado reticentes a usar nuevas tecnologías o las han rechazado del todo a pesar de su validación en condiciones idóneas de experimentación, ha generado la preocupación de que los bajos niveles de adopción tecnológica se puedan deber a incongruencias entre aquellas y las condiciones concretas de los productores.

Se ha señalado además que por lo general, los sistemas de transferencia tecnológica y extensión han visto a los agricultores como receptores pasivos de los conocimientos y que ello podría también contribuir a su poca disposición para incorporar nuevos manejos agrícolas. Es decir, en la baja adopción de tecnologías por parte de pequeños productores podría estar influyendo también el enfoque utilizado para relacionarlos con aquellas, debido a que un método que ignora

¹ En la Sierra de Juárez existen más de 95 comunidades indígenas (2000, García Pérez P).

sus intereses y conocimientos puede provocar apatía (ISNAR, 2003; Jarquín-Gálvez R. y J.F. Barrera, 2002; Maldonado Pólit C., 2002; Arriaga C. y otros, 2002).

La práctica de la investigación e innovación participativas en estos estratos se vuelve un recurso interesante al aprovechar el conocimiento empírico que tienen los productores no sólo de los recursos naturales con que cuentan y su manejo sino también de las potencialidades y los límites que impone el ambiente cultural, social y político en que sus explotaciones están insertas. Este conocimiento se vuelve útil para la aplicación creativa y no mecánica de las innovaciones generadas en condiciones convencionales de investigación e innovación agropecuarias.

La participación de los pequeños productores en este proceso es aleccionadora por la variedad de sistemas agrícolas y de estrategias productivas de este estrato; por su diversidad en habilidades, entrenamiento, niveles de conocimiento, oportunidades de mercado y hasta de rasgos culturales.

Asimismo, teniendo el proceso de investigación y de desarrollo de tecnologías un aspecto más profundo que implica la formación de capacidades, su aprovechamiento por parte de productores que regularmente no tienen acceso a dichos factores es de gran significación para el mejoramiento de sus explotaciones y sus niveles de vida por cuanto las experiencias cognitivas incorporadas pueden servir de plataforma para la diversificación y expansión de sus iniciativas productivas y sus proyectos vitales.

Investigaciones llevadas a cabo sobre la aplicación del enfoque participativo en la transferencia tecnológica y la innovación con pequeños productores para problemas productivos concretos², han mostrado que los agricultores adquieren mayor confianza y se involucran más rápido que en el modelo convencional, ratificando testimonios de diferentes trabajos realizados bajo el mismo enfoque donde la generación y la transferencia de tecnología se lograron elevando las capacidades de los productores y fomentando la formación de redes de comunicación entre agricultores y científicos para resolver problemas.³

Se considera que ello se debe a que los productores, al tener protagonismo en dichos procesos, se apropian del tema en cuestión, comparten conocimientos, se motivan y adaptan los elementos que para ellos son importantes y útiles a su quehacer. Sin embargo, esto se puede lograr cuando los productores mismos definen el conjunto de problemas, la agenda de investigación, la comprobación y el análisis de los resultados desde su propia perspectiva.

El enfoque participativo promueve que los productores se involucren como tomadores de decisión en todos los estados del proceso de investigación, desde la definición del problema y el establecimiento de los objetivos de la investigación, hasta la diseminación de los resultados (Henríquez P., 2003), lo que aunado al aporte de los técnicos y científicos en un proyecto concreto de investigación e innovación, puede derivar en la convergencia, que exige la producción agrícola y forestal, de conocimientos científicos de diversas disciplinas y del saber empírico local para incrementar lo que se ha llamado la eficiencia bioeconómica de ecosistemas integrados (Chaparro F., 2000).

Otro aporte de este enfoque es su capacidad de abordar los temas de interés de los productores de una forma multidisciplinaria, lo que a la larga también puede derivar en cambios culturales y sociales positivos orientados al desarrollo local en las zonas rurales.

² Por ejemplo, es interesante el trabajo de Jarquín - Galvez y Barrera en que se comparan los resultados desde los puntos de vista técnico, económico y social de la aplicación del método convencional (vertical y centralizado) de extensión y el participativo a la introducción del Manejo Integrado de Plagas entre pequeños productores de café de Chiapas, México (Jarquín-Gálvez R. y J.F. Barrera, 2002).

La búsqueda de resultados como los señalados, semejantes a otras experiencias, en la vida de las comunidades indígenas mencionadas motivó su estudio,³ debido a la estrecha vinculación de sus actividades a la implementación de un proyecto público basado en el enfoque participativo, que será descrito en el primer capítulo.

El territorio de estas comunidades se encuentra a 60 – 70 kilómetros de la capital del Estado y son las siguientes: Santa María Ixtepeji, Ixtlán de Juárez, la Unión Zapoteca Chinanteca (UZACHI) que está compuesta de varias comunidades, y Pueblos Mancomunados, que también es una agrupación.⁴

Su principal actividad es el aprovechamiento del recurso maderero del bosque, el cual genera ingresos que han permitido inversiones en diversas áreas con el fin de diversificar la producción forestal hacia los productos no madereros y los servicios ambientales.

Este caso reviste rasgos muy peculiares debido a que la práctica de la innovación tecnológica participativa es un atributo de la propia institucionalidad que rige la vida y las actividades de las comunidades. Es decir, lo que las caracteriza es precisamente la participación de los miembros en todos los órdenes: la administración de sus bienes, la gestión de nuevos emprendimientos de desarrollo productivo, el destino de las utilidades generadas en las empresas comunitarias, etc. Por esta razón, es difícil separar este ámbito de la vida misma de las colectividades. Es debido a estas características que el estudio abarca otros aspectos donde la participación como forma política y social de manejar los asuntos comunitarios está presente.

La práctica de la innovación tecnológica participativa está íntimamente vinculada al crecimiento de la autoconciencia como sujeto⁵ que estas comunidades han experimentado en su afán por aprovechar por sí mismas los recursos forestales y luego con la generación de un capital social que incorpora cada vez formas institucionales más desarrolladas.

Es posible que estos atributos también hayan dado lugar a que se produzca un efecto reflejo en las instituciones públicas (proyectos, programas, entidades), las cuales se han orientado a potenciarlos y al mismo tiempo se ha generado una retroalimentación de conocimientos sociológicos, antropológicos, económicos etc. Que a su vez han perfeccionado el diseño de las intervenciones futuras.⁶

Como se verá al desplegar las características del Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF), este ha apoyado a los productores a base de la filosofía que guía a los métodos participativos más avanzados⁷ y que está sustancialmente orientada a construir capacidad de autodeterminación de la población para aprovechar mejor la “inteligencia de la comunidad” en la búsqueda de una vida mejor.

³ La recolección de información de terreno mediante visitas a las empresas comunales y entrevistas a sus líderes y la población se realizó a finales de noviembre 2003.

⁴ La Unión Zapoteca – Chinanteca (UZACHI) comprende las comunidades de La Trinidad, Santiago Xiacuí, Capulálpam de Méndez y Santiago Comaltepec. Pueblos Mancomunados consta de las comunidades de Santa María Yavesía, Santa Catarina Lachatao, San Miguel Amatlán, Latuvi, Benito Juárez, Cuajimoloyas, Llano Grande y La Nevería.

⁵ Lo que se puede acercar a la idea del “empowerment”.

⁶ Ejemplo de ello es que a partir de un proyecto de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) que se comentará más adelante se ha diseñado el Programa de Desarrollo Forestal Comunitario que se implementará en los próximos cuatro años en el ámbito nacional.

⁷ Se refiere a que existen diversos tipos de participación pero no todos implican revestir a la gente de capacidades para analizar, aprender y tomar iniciativas autónomas con el fin de incidir positivamente en el desarrollo personal y social. En el caso que nos ocupa, la participación de las comunidades en el quehacer del proyecto ha alcanzado ese nivel más alto de participación (Ver Pretty J., 1995).

Debido a la mencionada interacción y el aprendizaje compartido durante varios años entre las comunidades forestales de la Sierra de Juárez y los programas públicos implementados por la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) es que en el presente documento se expone no sólo el estudio de PROCYMAF, como instancia pública de apoyo al desarrollo forestal de pequeños productores, sino también los resultados prácticos de esa relación. Por ello se hace una reseña de las actividades productivas y los rasgos más sobresalientes de las mencionadas colectividades. Se expone además, una síntesis de la historia que ha conducido a su situación actual, la cual se puede caracterizar como un período de grandes desafíos en lo económico, social y político.

I. El Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF)

A. Características, objetivos, actividades y componentes

El Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF) mantiene una gran significación en el ámbito forestal en Oaxaca por su activa presencia en las iniciativas de la región. El desarrollo alcanzado por las comunidades estudiadas se explica en una parte significativa por el apoyo recibido por este programa, con el cual aquellas han establecido fuertes lazos de cooperación desde su implementación.

Se trata de un proyecto que tiene como **objetivo** instrumentar la estrategia de manejo forestal sustentable descrita en el Plan Nacional Forestal 2002-2006 y el Programa Estratégico Forestal para México 2025, que son instrumentos públicos, mediante la promoción de esquemas para mejorar el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales por parte de comunidades y ejidos forestales. Asimismo, generar y aumentar las opciones de ingresos de los propietarios con base en sus recursos forestales.

Los objetivos específicos del PROCYMAF se definen de la siguiente manera:

- Incrementar la capacidad técnica de comunidades y ejidos para lograr un aprovechamiento sustentable de sus recursos forestales.
- Fortalecer la capacidad de los prestadores de servicios técnicos y profesionales, a fin de ofrecer mejores servicios a los productores forestales.
- Fomentar la diversificación del aprovechamiento de recursos naturales a través del diseño de estrategias que permitan promover productos forestales no maderables y maderables no tradicionales, generando opciones de ingreso a las comunidades.
- Fortalecer a las instituciones públicas federales y estatales en sus funciones de regulación y fomento para el aprovechamiento y conservación de los recursos forestales.

El PROCYMAF ha funcionado desde su inicio, en 1997, hasta diciembre de 2003 como Proyecto piloto. A base de las importantes contribuciones que ha hecho en el cumplimiento de sus objetivos y aprovechando las lecciones aprendidas, a partir de 2004, la CONAFOR implementará una segunda etapa del proyecto, ahora denominado Programa de Desarrollo Forestal Comunitario (PROCYMAF II). Su ejecución está prevista para un período de cuatro años en regiones forestales de los Estados de Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Oaxaca y Quintana Roo.

Este Programa partirá de la estrategia de atención iniciada por el PROCYMAF, orientada al fortalecimiento de las capacidades técnicas y organizativas de las instituciones comunitarias/ejidales, como base para generar procesos productivos viables y sustentables que aprovechen el bosque, con el fin de elevar el nivel de vida de la población.⁸

⁸ Para el diseño del Programa se emprendieron diversos estudios que sistematizan y evalúan los resultados del PROCYMAF: Comités Regionales de Recursos Forestales, experiencia de Oaxaca; Ecoturismo comunitario en Oaxaca; Empresas Comunitarias; Evaluación económica del PROCYMAF; Evaluación Social; Evaluación Ambiental (SEMARNAP/PROCYMAF, 2000).

El costo total de PROCYMAF ha sido de 23.6 millones de dólares, financiado parcialmente con recursos del Banco Mundial. Para el período 1998 – 2000 correspondió al Estado de Oaxaca la mayor parte de la inversión informada (casi el 50%). En el ejercicio de 2000 tiene lugar el mismo comportamiento.

La explicación es que en la primera fase, el Proyecto ejecutó su componente central de asistencia técnica y capacitación principalmente en el Estado de Oaxaca. Ello se debió a que es la entidad con mayor extensión forestal (7.1 millones de ha.), representando el 9% de la cobertura nacional; contiene la mayor diversidad biológica del país, con presencia de prácticamente todos los tipos de vegetación forestal que se encuentran en México. Asimismo, es el Estado con mayor diversidad étnica. Las etnias cuentan con diferentes niveles y esquemas de organización para el manejo de los recursos naturales, que pueden servir como modelos para otras regiones del país.⁹

La estructura y el **diseño del proyecto** se sustenta en un **diagnóstico del sector forestal** en el que se identificaron necesidades de asistencia técnica y capacitación, así como la **población objetivo** que recibiría los financiamientos del Proyecto.¹⁰ Contempla diversos componentes que conforman una atención integral. La aproximación a los ejidos y comunidades forestales es diferenciada atendiendo a sus heterogéneos niveles de organización y desarrollo.

Las principales actividades son:

- Promoción y difusión de los apoyos que ofrece el Proyecto mediante foros regionales que incentivan la participación social
- Elaboración de estudios de asistencia técnica para que las comunidades adquieran conocimientos y generen alternativas para mejorar el manejo y la conservación de sus recursos forestales
- Capacitación a productores, prestadores de servicios técnicos y servidores públicos
- Promoción y desarrollo de proyectos de inversión de productos forestales no maderables, como alternativa de ingreso para los productores
- Fortalecimiento institucional de la SEMARNAT en sus funciones normativas y de planeación de actividades de manejo y conservación de los recursos forestales.

Los principales beneficiarios son las comunidades forestales con bosques de pino y pino-encino de los seis Estados en que opera el proyecto. Como se mencionó anteriormente, uno de sus principales enfoques consiste en asumir la heterogeneidad de las comunidades para las intervenciones. Para ello se llevó a cabo un diagnóstico en el Estado de Oaxaca que definiera los niveles de organización, desarrollo y eficiencia en el manejo del recurso forestal, tanto como sus necesidades de asistencia técnica y capacitación. De este estudio surgió la siguiente tipología:

⁹ Existe una fuerte diversidad étnica y cultural entre las 236 comunidades y ejidos con bosques de pino-encino, que pertenecen a seis de las dieciséis etnias de Oaxaca, que son la Zapoteca, Mixteca, Náhuatl, Cuicateca, Chinanteca y Mixe. De las 1.300 a 1.500 comunidades y ejidos en este Estado, se estima que 40% cuenta con bosques templados en sus terrenos, y 228 comunidades y 8 ejidos tienen áreas significativas con bosques de pino-encino con la extensión suficiente para garantizar un aprovechamiento comercial. De esta manera, con un rango de 500 a 20.000 ha, el promedio aproximado es de 5.000 ha por comunidad (1997, Banco Mundial).

¹⁰ Se aprovecharon los siguientes estudios: Programa Forestal y de Suelos, con directrices para el desarrollo sectorial; Revisión del Sector Forestal y Conservación de Recursos Forestales en México (1995), elaborado por el Gobierno de México y el Banco Mundial; Diagnóstico de las comunidades y ejidos forestales del Estado Oaxaca realizado para la preparación del Proyecto. Asimismo, se hicieron consultas públicas con los diversos sectores involucrados: gobierno, productores, servicios técnicos y organizaciones no gubernamentales.

Tipo I

Productores Potenciales

Dueños y/o poseedores de terrenos forestales con aptitud de producción comercial sustentable que actualmente no realizan el aprovechamiento por carecer de programa de manejo forestal autorizado o de los medios suficientes para sufragar su elaboración.

Tipo II

Productores que venden madera en pie (rentistas)

Dueños y/o poseedores de predios con aprovechamiento forestal en los que éste se realiza por parte de terceros mediante contratos de compra-venta, sin que el dueño o poseedor participe en alguna fase del aprovechamiento.

Tipo III

Productores de materias primas forestales

Dueños y/o poseedores de predios forestales que cuentan con aprovechamientos autorizados y que participan directamente en alguna fase de la cadena productiva.

Tipo IV

Productores con capacidad de transformación y comercialización

Productores de materias primas forestales que disponen de infraestructura para su transformación primaria y realizan directamente la comercialización de sus productos.

Los componentes principales del PROCYMAF son los siguientes:

1. Asistencia técnica a ejidos y comunidades forestales

Tiene como finalidad crear y fortalecer espacios regionales de consulta, difusión y discusión de temas relacionados con la actividad forestal, así como perfeccionar las capacidades técnicas de las comunidades, formar capital humano y desarrollar estrategias de gestión comunitaria para el aprovechamiento de sus recursos naturales. Como se observa en el siguiente cuadro este es el componente de mayor peso en el proyecto (ver cuadro 1).

Su puesta en práctica se ha realizado mediante Foros Regionales de promoción donde se han dado a conocer los conceptos generales del manejo sustentable, se ha promovido el proyecto y además han servido como instancias de retroalimentación que permitieron mejorar los procedimientos de instrumentación del proyecto.

Este modelo de consulta se basa en el trabajo de Promotores del Proyecto quienes además de coordinar su realización y dar seguimiento a los acuerdos emanados en los foros mantienen una presencia permanente en las comunidades participantes.

Dado que los equipos de Promotores constituyen el enlace del proyecto con los beneficiarios, se han realizado talleres para capacitarlos en técnicas de comunicación, manejo de grupos sociales y la identificación y resolución de conflictos.

El trabajo de los Promotores ha generado la confianza de las comunidades hacia el PROCYMAF y es interesante en relación a lo dicho que varios de ellos provienen ahora de las mismas comunidades.

En Oaxaca, los foros ayudaron a consolidar los Comités Regionales de Recursos Naturales que actualmente son los espacios de participación comunitaria más importantes en este Estado. En esta instancia se toman acuerdos a escala regional relativos al manejo de los recursos forestales.¹¹

Otra práctica de suma importancia han sido las Evaluaciones Rurales Participativas que han ayudado a los productores a obtener información sobre las características de sus recursos, las reglas formales e informales que regulan el acceso a su aprovechamiento y los factores clave que lo limitan.

Cuadro 1

ESTRUCTURA DE LAS INVERSIONES DE PROCYMAF

Período 1998- 2002		1998 - 2000	2002 b/
Componentes			
Asistencia Técnica	24,9	9,1	14,5
Fortalecimiento de prestadores de servicios Técnicos y profesionales	1,7	0,7	1,1
Promoción de FNM	4,3	2,1	0,8
Fortalecimiento Institucional	16,5	3,9	10,2
Total	47,4	15,8	26,6

Fuente: Evaluaciones de PROCYMAF de 1998-2000; 2001 y 2002

a/ Monto asignado (aproximación): 19,0. Ejercicio de un 83%

b/ Monto asignado (aproximación): 29,2. Ejercicio de un 91.1%

Asimismo, estos ejercicios han apoyado la identificación de las soluciones y han promovido acuerdos comunitarios para cristalizarlas. Un resultado importante ha sido la identificación de las necesidades de asistencia y capacitación que posteriormente se solicitaron al proyecto, con lo que éste llevó a la práctica su apoyo según la demanda.¹²

Con los Estudios de Asistencia Técnica comprendidos en este componente se genera y transmite información a las comunidades que es aprovechada para promover y apoyar el manejo forestal sustentable, la conservación ambiental y el desarrollo de las empresas comunitarias.

Las mismas comunidades seleccionan y contratan libremente los servicios técnicos y profesionales, pero para su financiamiento deben cumplir los siguientes requisitos de elegibilidad:

¹¹ El Comité de la Sierra de Juárez, donde se encuentran las comunidades visitadas sesiona desde 1996. Con el trabajo de los Promotores se han incorporado comunidades que antes no participaban. Actualmente, el Comité opera con un promedio de 20 comunidades por sesión.

¹² Su puesta en práctica se basa en el “Mecanismo Operativo para Otorgar Apoyos Económicos del PROCYMAF”. Considera la publicación de una convocatoria en diarios de circulación estatal y medios electrónicos. También la utilización de Términos de Referencia mediante los cuales se elaboran las propuestas técnicas que son presentadas para solicitar apoyos.

- Que la comunidad esté incluida en el padrón de comunidades elegibles¹³
- Que la comunidad solicitante participe en un curso de impacto ambiental
- Que el prestador de servicios técnicos y profesionales esté incluido en el Padrón de prestadores de servicios del PROCYMAF
- Que la solicitud esté respaldada por la Asamblea General de Comuneros¹⁴

El PROCYMAF financia un porcentaje del costo de los estudios y la parte restante corre por cuenta de la comunidad. El aporte del Proyecto varía según su nivel de organización, considerando la tipología ya mencionada. Así, el porcentaje de cobertura, que es de 100 % para las comunidades del Tipo I, disminuye a 50% para las comunidades Tipo IV. Para las del grupo II y III los porcentajes son 80% y 65 % respectivamente.

Otros dos sub-componentes importantes son la capacitación a productores y los seminarios de comunidad a comunidad.

El primero se realiza mediante becas técnicas y de licenciatura con el objetivo de formar los cuadros de las comunidades para que se hagan cargo de la implementación de los programas de manejo del bosque y de los recursos forestales en general.

Con respecto a los seminarios de comunidad a comunidad se puede decir que es uno de los que ha aportado importantes resultados por cuanto no sólo ha tenido lugar intercambio de información y experiencias entre grupos de productores de diversas regiones sino que también ha permitido crear redes permanentes de comunicación y cooperación técnica entre ellos.

A partir de este tipo de acciones, las comunidades o grupos de comunidades han pasado a ser protagonistas del proceso de ejecución del proyecto. Estas actividades están orientadas a crear confianza entre las comunidades, al interior de ellas y hacia el Proyecto (CONAFOR, 2002).

Los seminarios de comunidad a comunidad han sido una forma interesante de aprovechar la pertenencia de las poblaciones al mismo ámbito social y el hecho de compartir intereses y el objetivo común de aprovechar los recursos naturales para mejorar su nivel de vida. De este proceso surgió, por ejemplo, el emprendimiento en Sta. Catarina Ixtepeji de aprovechamiento de la resina de pino,¹⁵ asimismo las iniciativas de ecoturismo y envasado de agua de manantial. En el cuadro 2 se muestra el ejemplo de un Seminario de Comunidad a Comunidad (ver cuadro 2).

2. Fortalecimiento de la capacidad de prestadores de servicios técnicos y profesionales (PSTyP)

Tiene el objetivo de profesionalizar los servicios técnicos del sector forestal con el propósito de elevar su calidad y mejorar su acceso oportuno para que los productores elijan libremente los que más se ajustan a sus necesidades¹⁶, por esta razón, se propende a que todos los prestadores cuenten con estándares de calidad mínimos para desarrollar las funciones para la que son contratados.

¹³ Este padrón fue elaborado por PROCYMAF, basándose en la Tipología de Comunidades y Ejidos Forestales a que nos referimos antes. Sobre este instrumento se hablará más adelante.

¹⁴ Ver capítulos II y III.

¹⁵ De los Seminarios de Comunidad a Comunidad surgió el convenio de colaboración entre varias comunidades de Oaxaca y la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro en Michoacán, otro Estado de México, para aprender a extraer la resina de pino (ver en detalle en capítulo II).

¹⁶ Las comunidades tienen a mano un Padrón de Prestadores de Servicios Técnicos y Profesionales para elegir el que más les convenga.

Es un componente que pone de manifiesto el respeto y la consideración de la cultura de las comunidades indígenas, por cuanto se asume que ellas son portadoras de conocimientos a transmitir a los técnicos y profesionales y deben ser sujetos interactivos en su proceso de aprendizaje y elevación de conocimientos.

Así, una parte importante lo constituye el Programa de Educación Continua (PEC) que se ofrece a los prestadores de servicios técnicos y profesionales con el fin de actualizar, diversificar y complementar sus conocimientos tras el objetivo de proporcionarles nuevas habilidades para garantizar mayor oportunidad, calidad y diversidad de servicios profesionales que favorezcan a los productores.

Es interesante que entre los perfeccionamientos que se ofrecen¹⁷ se encuentre un diplomado en Desarrollo Forestal Comunitario que comprende cursos de teoría de la acción colectiva, teoría del campesinado y capital social. Asimismo, sobre identidad, conocimiento indígena y tradicional y técnicas participativas de gestión comunitaria y de recursos naturales (ver cuadro 3).

El Proyecto ha consolidado un mercado de servicios técnicos basado en un Padrón de Prestadores de Servicios Técnicos y Profesionales (PST Y P). Los interesados en formar parte del mismo deben pasar un Seminario de Selección y Orientación que además de temas sobre el manejo de recursos forestales, desde el año 2002 incluyó un Módulo sobre diseño, formulación y evaluación de proyectos productivos en el sector forestal. Asimismo, para permanecer inscritos en el Padrón de PST y P de PROCYMAF, las personas físicas y morales requieren acreditar al menos un curso al año del programa de Educación Continua mencionado anteriormente.

3. Promoción de productos forestales no maderables (PFNM)

Se desarrolla con el fin de promover la diversificación productiva de áreas forestales a través de la identificación y fomento de oportunidades de mercado para aprovechamiento de productos forestales no maderables y maderables no tradicionales (PFNM) con potencial comercial.

El componente contempla la realización de estudios de diagnóstico en seis Estados donde la actividad forestal es prioritaria (Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán y Oaxaca). Así, se han hecho los diagnósticos de diferentes ecosistemas: bosques templados, tropicales y subtropicales y zonas áridas y semiáridas.

Con los datos adquiridos se conformó el Sistema de Información sobre Productos Forestales no Maderables para uso de las comunidades y en base al cual se definen los proyectos productivos que tienen como propósito generar nuevas fuentes de empleo e ingreso.

Este componente financia también proyectos de inversión demostrativos y para prueba de oportunidades de mercado para PFNM con potencial comercial, en áreas forestales comunitarias cubiertas con bosques, selvas y vegetación de zonas áridas, con lo que se fomenta su uso como parte integral de los programas de manejo.

¹⁷ El PEC es ejecutado por el Colegio de Postgraduados y ofrece alternativas de actualización a nivel curricular. Los interesados pueden acceder a los siguientes reconocimientos: Módulo, Diplomado, Especialidad y Maestría Tecnológica.

Cuadro 2

SEMINARIOS DE COMUNIDAD A COMUNIDAD

“Organización comunitaria para establecer y administrar empresas forestales”

Fecha de realización: 15 – 18 de agosto del 2002

Sede: Ciudad Guzmán, Jalisco

Objetivos

- a) Fortalecer la cohesión interna de los núcleos agrarios y el surgimiento de grupos productivos, con proyectos específicos; b) fomentar la organización comunitaria; c) identificar los recursos disponibles, tanto naturales como humanos y materiales y su potencial de aprovechamiento; d) identificar proyectos alternativos de aprovechamiento de recursos; y e) establecer vínculos de colaboración e intercambio para generar beneficios recíprocos entre las comunidades y ejidos participantes.

Comunidades participantes

Ejido Santa Cruz, Ejido Ferrerías de Providencia; Ejido Agua Sarca; Ejido el Cordoncillo; Ejido Joya del Salto; El Atascoso; Ejido Contra; Ejido el Rincón; Ejido El Rodeo; Ejido Barranca del Calabozo; Ejido El Platanar; Ejido Huescalapa.

Resultados

- Los productores participantes acordaron crear redes de comunicación regional para buscar alternativas de apoyo por parte de las diferentes dependencias del sector forestal.
- Se acordó establecer mayor comunicación con prestadores de servicios técnicos y PROCYMAF para elaborar y presentar en el corto plazo propuestas de proyectos a la CONAFOR.
- Se difundirá entre todos los miembros de las comunidades y ejidos la información recibida en el seminario.
- Derivado de los resultados del seminario se generaron diversas propuestas para solicitar apoyos del PROCYMAF para el desarrollo de proyectos piloto para el aprovechamiento de recursos forestales no maderables y maderables no tradicionales.

Fuente: SEMARNAT/CONAFOR/PROCYMAF, 2002, Informe anual.

Cuadro 3

DIPLOMADOS QUE INTEGRARON EL PEC EN EL ESTADO DE OAXACA (1999 – 2001)

Diplomado de Actualización en Tópicos Forestales

- Revisión de leyes y reglamentos
- Introducción a la conservación de los recursos naturales
 - Sistemas silvícolas
- Estadística aplicada en dasometría e inventarios forestales

Diplomado Forestal

- Inventarios forestales
 - Dasometría
- Aplicaciones de la programación matemática en la planeación forestal
 - Manejo forestal

Diplomado Biológico – Ecológico

- Estructura y función de los ecosistemas forestales
 - Impacto ambiental
 - Manejo de fauna silvestre
- Percepción remota y sistemas de información geográficas

Diplomado en Desarrollo Forestal Comunitario

- El sector forestal en México
- Elementos teóricos (político y social): Teoría de la acción colectiva, teoría del campesinado y capital social
 - Identidad, conocimiento indígena y conocimiento tradicional
- Técnicas participativas de gestión comunitaria y de recursos naturales

Fuente: SEMARNAT/CONAFOR/PROCYMAF, 2002, Informe anual.

El PROCYMAF financia hasta el 75% de las propuestas y los beneficiarios aportan el resto. Se consideró el financiamiento de un proyecto, por producto por Estado al año, con un máximo de tres por Estado durante el período de ejecución del Proyecto.

En el período 1998 – 2000 se generaron 29 proyectos de este tipo y se estaban financiando.¹⁴ En el año 2002 se financiaron cinco proyectos en igual número de Ejidos y Comunidades, tres de ellos en Oaxaca. La inversión total fue de \$1.020.982 pesos mexicanos (cerca de 100 mil dólares). De este monto, PROCYMAF contribuyó con 75% y los beneficiarios con el resto.

Es a base de este componente que PROCYMAF financió los estudios “Abastecimiento de Resina de Pino en Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca” y “Proyecto Para el Establecimiento de una planta destiladora de resina de pino en el Estado de Oaxaca”, los cuales sirvieron de base para justificar la inversión mencionada y que ahora está en proceso de cristalizarse (ver capítulo II).

En 2002, PROCYMAF financió también los estudios para que cinco comunidades adicionales envasen agua de manantial, proyectos que habían probado tener éxito en años anteriores con otras comunidades.

4. Fortalecimiento institucional

El objetivo de este componente es apoyar a las instancias de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a nivel federal y estatal, para fortalecer el desempeño de sus funciones normativas y de fomento relacionadas con la conservación y desarrollo forestal; incrementar la capacidad administrativa de las Delegaciones Estatales para el desempeño de sus funciones; apoyar a las Unidades Coordinadora e Instrumentadora del Proyecto para su ejecución; y, monitorear y evaluar la ejecución del Proyecto para analizar la conveniencia de su eventual ampliación a otros Estados.

Una de las tareas prioritarias de SEMARNAT ha sido la integración de sistemas de información ambiental y de recursos naturales. Para cumplir tal meta PROCYMAF diseñó e instrumentó el Sistema Nacional de Información Forestal (SNIF) con el objetivo de concentrar, analizar, actualizar y difundir la información disponible relacionada con el sector forestal. Este sistema cuenta con un módulo de información interno con el fin de sistematizar la información para apoyar la toma de decisiones de la Secretaría y facilitar sus funciones normativas, de regulación y fomento de la actividad forestal.

Además, se han desarrollado los sistemas “Para automatizar procedimientos de evaluación y seguimiento de Programas de Manejo Forestal” y “de Soporte de Decisiones”.

Es importante también la realización de un diagnóstico sobre el desempeño actual de los técnicos que dictaminan los programas de manejo forestal. Este proceso identificó las necesidades de capacitación con que se actualizaron sus conocimientos en las diversas Delegaciones Federales de SEMARNAT.

Uno de los logros más importantes es quizás la articulación del PROCYMAF con otros programas de CONAFOR como el Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR). Asimismo, la vinculación con el Proyecto de Conservación de la Biodiversidad en Comunidades Indígenas de Oaxaca, Michoacán y Guerrero (COINBIO). También destaca la cooperación entre PROCYMAF y la Coordinación General de Capacitación e Investigación para fortalecer las acciones de CONAFOR en materia de capacitación. Asimismo, la alianza generada con la Coordinación de Cadenas Productivas para definir mecanismos de apoyo a los procesos productivos como los mencionados más adelante: aprovechamiento de agua de manantial, extracción de resina, proyectos de ecoturismo etc.

B. Principales resultados de PROCYMAF

Como se ha señalado, el enfoque central del proyecto ha sido el reconocimiento de los derechos de los productores sobre el bosque y al disfrute de los beneficios derivados de su uso. Asimismo la valoración del conocimiento tradicional y el respeto a las decisiones emanadas de las Asambleas Generales de las comunidades respecto a los recursos forestales, como factor que garantiza su permanencia en las actividades del proyecto, en lo que seguramente juega un gran papel la confianza que aquellas depositan en él. Un aporte clave para todo ello ha sido el fortalecimiento de las instituciones de los productores.

Las instancias permanentes de participación social que se han generado contribuyen al intercambio y la retroalimentación entre la visión de las comunidades y la que portan otros actores del sector (los gobiernos Federales, Estatales, del sector privado y las ONGs).

El fortalecimiento organizativo de los núcleos agrarios y el fomento a la participación social en los procesos y decisiones que atañen a su vida, (como la planeación del uso del territorio), garantizan la instrumentación de procesos de desarrollo comunitario basados en la diversificación del aprovechamiento productivo de los recursos naturales.

Los resultados prácticos se materializan en los Planes de Ordenamiento del Territorio y los esquemas de aprovechamiento de los recursos forestales en que están involucradas las poblaciones y se han generado con su participación.

Quizás los resultados más importantes se relacionan con que las comunidades se han vuelto protagonistas en la identificación auténtica de la demanda de los apoyos institucionales públicos o privados; su capacidad para aprovecharlos en beneficio común y para establecer redes de apoyo para el logro de sus objetivos. Es decir, se ha producido un desarrollo del capital social basado en el fortalecimiento de las instituciones comunitarias. En ello ha sido de mucha importancia la preparación y capacitación técnica brindada por PROCYMAF a las comunidades, orientadas a convertirlas en sujetos de apoyo.

PROCYMAF ha fungido como un ente articulador de las diferentes capacidades institucionales y de otras instancias públicas que sirven al sector forestal en beneficio de las comunidades indígenas. Es el caso de los diferentes programas de CONAFOR y de otras instancias gubernamentales¹⁸ y no gubernamentales.

Otro resultado tangible es el establecimiento de empresas sociales con orientación gerencial que aprovechan la madera y los productos no madereros del bosque. En este sentido, PROCYMAF muestra que puede ser interesante la financiación y cofinanciación de proyectos piloto y de pre-inversión para el desarrollo empresarial de las comunidades.

En el siguiente cuadro se enumeran los principales resultados del Proyecto, (ver cuadro N° 4).

En cuanto a los aportes del PROCYMAF a la política forestal del Estado es de suma importancia el diseño a base de sus lecciones, del Programa de Desarrollo Forestal Comunitario que se implementará, como se mencionó antes, en otros Estados del país donde los recursos forestales son de importancia y están además en manos de comunidades y ejidos indígenas.

Los posibles componentes de este Programa son los siguientes:

- Fortalecimiento de Capital Social
- Consolidación del manejo forestal y diseño de proyectos de inversión
- Diversificación e inversión
- Fortalecimiento institucional
- Coordinación y administración del proyecto

¹⁸ Como el Programa Alianza para el Campo de SAGARPA. Ver más adelante.

Cuadro 4

PRINCIPALES RESULTADOS DEL PROYECTO DE CONSERVACIÓN Y MANEJO SUSTENTABLE DE RECURSOS FORESTALES EN MÉXICO

(PROCYMAF) Período 1998				
2002 a/	1998 - 2000	2001	2002	Total
Comunidades atendidas	815	311	292	1 418
I. Asistencia técnica				
1. Foros	154	71	139	364
2. Evaluaciones rurales participativas	54	9	18	81
3. Estudios de asistencia técnica	208	58	93	359
3.a Ordenamiento territorial	15	16	16	47
3.b Programas de manejo Forestal	32	9	22	63
3.c Otros	161	33	55	249
4. Cursos	130	144	172	446
5. Seminarios de comunidad a comunidad	28	10	10	48
II. Productores capacitados	3 200	2 991 b/	3 566 b/	9 757
III. Proyectos de productos forestales no madereros (PFNM) elaborados	29	19	0	48
IV. Proyectos de PFNM financiados	14	11	5	30
V. Área incorporada al aprovechamiento forestal sustentable (ha.)	116 115	23 255	77 854	217 224
VI. Área bajo ordenamiento territorial (ha.)	117 537	128 158	120 547	366 242

a/ Son datos aproximados basados en los informes parciales del Proyecto. El informe consolidado de esta primera fase de PROCYMAF aún no está publicado.

b/ Entre 2001 y 2002 se formaron 40 técnicos forestales comunitarios.

Fuente: 2000, SEMARNAP/PROCYMAF; 2001, CONAFOR/PROCYMAF; 2002 SEMARNAT/CONAFOR/PROCYMAF.

II. El enfoque participativo aplicado a la vida de las comunidades

A. El ordenamiento territorial

Uno de los casos más interesantes de la aplicación del enfoque participativo es la generación del Ordenamiento Territorial en cada comunidad. Esta planeación de manejo del territorio, que rige la vida económica y social de las comunidades para el largo plazo nace en el principal órgano de gobierno que es la Asamblea General de comuneros.

Es un proceso mediante el cual la comunidad decide y define el uso de cada tramo de su territorio y las técnicas que considera más apropiadas para el aprovechamiento. En el ejemplo de la Unión Zapoteca – Chinanteca (UZACHI) (Perez Santiago L., 2003) se observa que dicha actividad tiene como rasgos principales los siguientes:

- Se basa en procedimientos de investigación – acción participativos.
- Busca respuestas prácticas a las necesidades de las comunidades.

- Se define a la comunidad como la unidad de planeación y a las familias como parte de esa comunidad.
- Reconoce que hay diferencias entre sectores en una misma comunidad.
- Propende a manejar los conflictos entre los intereses de la comunidad, procurando una distribución socialmente justa del territorio y un ordenamiento de las actividades productivas con criterios ecológicos.
- Aboga por el reforzamiento de la cultura propia de la comunidad

Como se observa en el siguiente cuadro (ver cuadro 5) la distribución del territorio en los diferentes usos revela la incorporación de criterios de sustentabilidad de los recursos naturales (distintos niveles de explotación del bosque, protección a las cuencas y la vida silvestre etc.).

Es digno de destacar que la metodología participativa para establecer los usos del suelo permite la convergencia de los conocimientos tradicionales y empíricos de los habitantes con aquellos aportados por los ingenieros y técnicos propios y foráneos. Da la posibilidad también a la validación y apropiación del Plan de Ordenamiento Territorial por parte de la comunidad, lo que convierte dicho documento en objeto de respeto y cumplimiento obligatorio sin el recurso de la coerción.

Además de la mencionada Unión y Sta. Catarina Ixtepeji, cuentan con este estudio las otras comunidades visitadas: Ixtlán de Juárez y Pueblos Mancomunados.

Cuadro 5

AREAS DE LA UZACHI SEGÚN USOS EN ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Conceptos	Superficies por Comunidad				Total
	TRINIDAD	XIACUÍ	CAPULÁL-PAM	COMALTE-PEC	
I. Áreas de producción forestal					
Silvicultura intensiva	327,09	386,80	567,31	452,57	1 733,77
Silvicultura de baja intensidad	331,30	587,89	224,81	291,60	1 435,60
Silvicultura de bajo impacto	0,00	0,00	556,87	0,00	556,87
Áreas semilleros	0,00	5,34	20,00	4,97	30,31
Uso domésticos	5,00	204,52	1 208,52	687,20	2 105,24
Subtotal	663,39	1 184,55	2 577,51	1 436,34	5 861,79
II. Áreas de protección					
•Protección a cuencas	0,00	151,80	633,22	522,82	1 307,84
•Protección a vida silvestre	0,00	129,41	93,45	4 420,85	4 643,71
•Reserva forestal	33,24	0,00	0,00	5 067,85	5 101,09
•Recreación	8,80	100,50	67,00	0,00	176,30
Subtotal	42,04	381,71	793,67	10 011,52	11 228,94
III. Áreas de restauración forestal					
	27,53	77,96	0,00	416,03	521,52
Subtotal	27,53	77,96	0,00	416,03	521,52
IV. Áreas agropecuarias, agro-silvícolas y de uso urbano					
	71,98	36,39	478,82	6 206,28	6 793,47
Subtotal	71,98	36,39	478,82	6 206,28	6 793,47
Total	804,94	1 680,61	3 850,00	18 070,17	24 405,72

Fuente: 2003, Perez S., L., Ordenamiento Territorial, Oaxaca.

A base de la definición que las comunidades hacen del uso del territorio se determinan, también en la Asamblea de comuneros, las actividades productivas que se desarrollarán en las diversas áreas. Para dirigir y hacer funcionar estos proyectos, la comunidad elige comités formados por sus miembros, quienes tienen ese mandato por tres años.

Cuadro 6

SANTA CATARINA IXTEPEJI USO DEL SUELO (HECTÁREAS)

Superficie Total	21 058
Aprovechable para madera	3 834
Aprovechable para productos no maderables (resina)	1 924
Área natural protegida (ecoturismo)	1 00
Arbolada de baja productividad (otros usos)	14 100

Fuente: 2003, Santa Catarina Ixtepeji.

B. El manejo sustentable del bosque

El mejoramiento del nivel de vida de las comunidades tiene precisamente como eje central el uso racional de los bosques y en este sentido, ha sido decisiva la participación social en la toma de decisiones sobre el uso de los recursos forestales pues ello ha derivado en el desarrollo de sistemas de manejo sostenible, que propenden a reproducir el bosque en su integridad durante y a pesar de su uso. Esto se debe a que ha habido una combinación de las capacidades técnicas locales, del saber ancestral de la población¹⁹, con los conocimientos técnicos aportados por los profesionales del ramo, provenientes de programas públicos como el expuesto anteriormente.

Es de este enfoque de donde proviene por ejemplo, el programa de manejo forestal de la UZACHI que se basa en un sistema de silvicultura comunitaria aplicado a los bosques nativos tendiente a homogeneizar la estructura de las masas forestales de los rodales intervenidos.

Esto se lleva a cabo mediante la apertura de claros lo suficientemente grandes donde la masa forestal se regenera con las especies de interés comercial sin detrimento de las demás especies. Además, para apoyar este proceso, se aplican tratamientos de mejoramiento del suelo y se complementa la regeneración natural con plántulas de vivero. Una práctica de suma importancia es la que se realiza después de la extracción de la madera y que consiste en el picado de los residuos y su acomodo en forma perpendicular a la pendiente con el fin de disminuir la erosión. Además, se lleva a cabo la escarificación manual del suelo con el fin de eliminar la hojarasca y facilitar el prendimiento de las semillas que caerán. El ciclo de vida del bosque inicia precisamente así.

Después de establecida la nueva masa forestal, la comunidad realiza la limpieza de las malezas en las áreas regeneradas, por lo menos durante dos años posteriores a la corta de cosecha, con la finalidad de apoyar el crecimiento del pino durante las primeras etapas de su desarrollo.

Por otra parte y como se observa en el cuadro N° 5, en la organización del territorio se han destinado áreas semilleras, donde se produce material de alta calidad para el banco de germoplasma. Asimismo, para complementar la regeneración natural del bosque con plántulas que se producen en los viveros comunitarios, los que alimentan también nuevas áreas que se incorporan a la producción forestal.

¹⁹ Por ejemplo se ha incorporado el concepto de árboles padres, como se denomina a aquellos individuos con las mejores características morfológicas y de los cuales se espera la propagación de semilla para la regeneración. Deben cumplir por lo menos con diez características. Así, cuando se realiza la corta total, los árboles padres se dejan cada 40 ó 50 metros. Se ha introducido también el concepto de relación armónica con todos los elementos generados en el bosque: fauna, hierbas medicinales y distintas especies endémicas del bosque frío (2000, PROCYMAF/SEMARNAP, GEA AC).

Estas prácticas de manejo del bosque que la UZACHI inició en 1993 han permitido un aumento en la regeneración no sólo de los pinos, sino también de la misma diversidad de especies que se tenían en las áreas intervenidas. Por otra parte, se espera el incremento futuro del volumen de corta por unidad de superficie. Esto significa que el bosque nativo no desaparece, lo cual es de una significación mayor para la conservación de la biodiversidad, la calidad de los suelos y en particular de los acuíferos, debido a que se coadyuva también a mantener el buen funcionamiento de las cuencas hidrológicas y a proteger las cuencas de captación de agua.

El manejo forestal de la UZACHI fue certificado en 1996. Esta certificación es de validez nacional e internacional y acredita que sus bosques están tratados en forma sustentable.

La certificación ha sido conferida también a otras comunidades como Ixtlán de Juárez y Sta. Catarina Ixtepeji que la obtuvo en 2001. Es importante hacer notar que en el Estado de Oaxaca se encuentra la décima parte de la superficie certificada por el Consejo de Manejo Forestal y Smartwood en México, lo que abarca 67.935 ha. Esta superficie es en su mayoría manejada por comunidades indígenas (Voz e Imagen de Oaxaca 2003; 2003, Gobierno de Oaxaca, SEMARNAT, CONAFOR, FIRA, WWF).

Para llevar adelante el aprovechamiento de los recursos madereros con éxito y sustentabilidad, cada comunidad cuenta con sus propios equipos de técnicos, los que se están capacitando constantemente en estrecha relación y apoyados por las entidades sectoriales públicas, como la Comisión Nacional Forestal con sus diversos programas (CONAFOR).

Por ejemplo, en los años 2001 y 2002 se realizaron cursos de capacitación en los que participaron 40 técnicos oriundos de diversas comunidades de Oaxaca. Los cursos, con duración de 6 semanas abarcaron los siguientes temas: silvicultura, inventarios forestales, medición para la cubicación de madera en rollo y madera aserrada y producción de plantas. En 2002, los 20 alumnos fueron evaluados por un Tecnológico Forestal acreditado para obtener su certificación laboral (CONAFOR/PROCYMAF, 2002).

Los logros alcanzados por estas comunidades forestales indican que no es fatal que los grupos campesinos y/o indígenas pobres se dediquen a la roza y quema del bosque para asegurar la alimentación, cultivando granos básicos. Para esa decisión, que implica la deforestación, deben conjugarse muchas condiciones. Quizás una de las más importantes sea la falta de apoyo del sector público para emprender el aprovechamiento del bosque.²⁰

La experiencia de estas comunidades muestra que el manejo sostenible del bosque y su consiguiente aprovechamiento elevan sustancialmente el nivel de vida de los campesinos, que de otra manera estarían condenados a la economía de subsistencia con el cultivo de granos básicos en suelos no aptos para ese fin.²¹ Como se observa, no sólo se han perfeccionado las actividades madereras basándose en inversiones nuevas sino que también se han diversificado las actividades productivas, lo que a su vez ha generado empleo y mayores ingresos.

²⁰ Este apoyo puede constar de: inversión en servicios de educación y capacitación; fortalecimiento institucional de las instancias comunitarias; financiamiento participativo en bienes de capital para fabricación de madera y el uso de los productos forestales no madereros

²¹ Ha sido frecuente que en procesos de reforma agraria, que tenían como objeto premunir de tierra a las familias campesinas, buscando mejorar sus condiciones de vida, esto se haya realizado distribuyendo tierras forestales, que no son aptas para los cultivos (CEPAL, 2001). Al no tener estas comunidades la opción cierta de aprovechar los bosques, aunque con seguridad así lo deseaban por cultura, se vieron obligadas a hacerlos desaparecer para cultivar granos básicos con el fin de resolver el problema más apremiante de la alimentación. Este es un error que se sigue cometiendo en muchas regiones de América Latina y que acarrea deforestación y degradación de los suelos endureciendo el círculo de la pobreza.

Es interesante plantear la conclusión a que han llegado las comunidades: ahora que se aprovecha el bosque y se obtienen de él los ingresos capaces de mejorar la vida de las familias: “el bosque se cuida más, sus productos se ven con otros ojos y se hace todo lo necesario para que permanezca sano y productivo para siempre” (PROCYMAF/SEMARNAP, GEA AC, (2000).

C. Las empresas forestales comunales

Todos los emprendimientos productivos de los que se hablará más adelante no habrían sido posibles de no constituirse las empresas forestales comunales. En todas las comunidades estudiadas, los diversos proyectos productivos se originaron por el consenso de invertir en ellos porcentajes significativos de los ingresos provenientes de la actividad maderera, es decir de dichas empresas.

El aprovechamiento maderero ha sido la primera actividad de las comunidades al momento de recuperar los recursos forestales. Es importante mencionar que dicha actividad se lleva a cabo actualmente a base de un Plan de Manejo Forestal que rige por 10 años, en cuya elaboración participa toda la comunidad junto con los técnicos propios y foráneos y es aprobado por la Asamblea General de comuneros.

Después de su aprobación, dicho documento es enviado a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para su autorización. El mandato del mencionado órgano de poder es prioritario. Por ejemplo, en Pueblos Mancomunados se está cumpliendo la decisión de la Asamblea General, realizada posteriormente a la elaboración del Plan de Manejo Forestal de aprovechar sólo el 50% del volumen que autoriza el permiso forestal, aun cuando toda la comunidad participó en la generación de aquel.

En Pueblos Mancomunados, el aprovechamiento forestal inició operaciones en el año de 1976 y en la actualidad genera 220 empleos directos y 250 indirectos. El desarrollo de la empresa procesadora ha llegado a la incorporación de aprovechamiento de tecnología adquirida para elevar la calidad de la madera aserrada con el fin de responder a las exigencias de la apertura comercial originada en los tratados y que ha dado lugar a la entrada masiva de madera secada de Chile y Estados Unidos. Así, en 1999 la Asamblea de comuneros determinó la inversión de casi cinco millones de pesos mexicanos en la compra de secadores de madera de marca portuguesa con capacidad para secar 60.000 pies tabla.

El salario mínimo de los trabajadores es de \$110,0 mayor que el establecido para Oaxaca.

En el siguiente cuadro se exponen algunos indicadores de esta actividad en Pueblos Mancomunados (ver cuadro 7).

Cuadro 7

IMPORTANCIA ECONÓMICA Y SOCIAL DE LA UNIDAD FORESTAL

Pueblos Mancomunados		
Indicador	Cantidad	Valor Anual US\$
Empleos Directos	200	708 000
Empleos Indirectos	150	575 220
Infraestructura Actual		1 637 200
Valor de Mercado de la Unidad Forestal		1 947 000
Divisas Generadas	US \$	1 500 000

Fuente: 2003, Pueblos Mancomunados, Oaxaca.

En Sta. Catarina Ixtepeji el volumen de producción anual es de 13.000 metros cúbicos de pino y 5.000 metros cúbicos de encino. Se comercializan madera en rollo y madera aserrada. Se generan 180 empleos.

En otras comunidades como Ixtlán de Juárez la industria forestal cuenta no sólo con aserradero con nave de secado, el que genera 54 empleos directos, sino también con una planta para la fabricación de muebles y puertas donde los operarios han recibido capacitación de tallado en madera para elevar la calidad de los artículos. Además, está por concluir la construcción de una nave industrial para la fabricación de esos bienes.

D. Diversificación y desarrollo productivo

Es de destacar que además del aprovechamiento del recurso maderero y debido a la organización territorial que comprende áreas de protección, las comunidades están desarrollando industrias que utilizan como materia prima otros recursos del bosque, los que no sólo proporcionan productos comerciales de alta calidad, ya que están incontaminados, sino que vuelven tangible el valor del recurso forestal no maderero, lo que motiva a su manejo sustentable por la población. De esta manera, varias comunidades cuentan con plantas de embotellamiento de agua de manantial y de deshidratado de hongos silvestres y frutas, productos que se están exportando. Asimismo, se han desarrollado proyectos de ecoturismo que confieren un valor económico a la belleza escénica del paisaje. Además, una de las comunidades ha comenzado la investigación de plantas ornamentales forestales con fines no sólo de experimentación, sino también productivos.

E. Embotellado de agua de manantial

Las plantas de envasado de agua, que como se mencionó proviene de manantiales ubicados en las áreas de protección del bosque, generan empleos destinados a cubrirse con las mujeres de las comunidades. De estas plantas, algunas se encuentran en Sta. Catarina Ixtepeji, Pueblos Mancomunados e Ixtlán de Juárez. Se debe decir que cuentan con toda la infraestructura y los equipos necesarios para la desinfección del agua y el embotellado.

La planta de Pueblos Mancomunados inició sus operaciones en 1997. En ella se generan 69 empleos directos 150 indirectos y el salario mínimo pagado por la empresa es de \$80,0 (Pesos mexicanos).²² Esta planta, que produce el agua de manantial embotellada con marca INDAPURA y comercializa 2.000 garrafones diarios en 6 rutas de distribución, cubre el 4% del mercado de la ciudad de Oaxaca. Al momento del estudio se estaba implementando el sistema HACCP para garantizar la máxima calidad del producto.

Por su parte, Sta. Catarina Ixtepeji, basándose en la experiencia de las otras comunidades inició las operaciones de la planta de envasado de agua en 2001, embotellando en la actualidad en garrafones de 19 litros con su propia marca que comercializa en Oaxaca. Esta actividad genera 14 empleos permanentes cubiertos por mujeres.

Estas comunidades envasadoras de agua están realizando talleres con el fin de integrarse con otras siete para afianzar sus fortalezas, sobre todo la de ofrecer agua incontaminada de manantial de áreas forestales protegidas. El principal objetivo de esa colaboración es hacer fuerte difusión de esa calidad y ampliar su mercado.

F. Deshidratado de frutas y hongos

El deshidratado de frutas y hongos se está llevando a cabo en todas las comunidades, aunque entre ellas hay diversos niveles de desarrollo de esta actividad vinculados a la capacidad de inversión de las entidades. Así, Pueblos Mancomunados, ya cuenta con una planta industrial de deshidratado de hongos silvestres y frutas, que se inició en 2001. La empresa genera 30 empleos directos y 200 indirectos y ha significado el aprovechamiento, con agregación de valor, de materias primas anteriormente subutilizadas provenientes también de otras comunidades de la sierra que no pertenecen a esta unión. Los productos finales se están exportando a mercados de Estados Unidos y Europa. Así, al mercado convencional de Estados Unidos, Israel y Reino Unido se exportan anualmente 20 toneladas de mango y piña. Al mercado orgánico de Francia, Italia, Alemania y Estados Unidos se exportan anualmente 10 toneladas de los mismos productos.²³

Es digno de mencionar que estos productos ya cuentan con certificaciones de Kosher Pareve (Israel), Naturland, Certimex, OCIA y Bioagricoop (Estados Unidos y Europa).

En el siguiente cuadro se muestran algunos datos sociales y económicos de la planta de envasado de agua de manantial y de deshidratado de frutas y hongos de Pueblos Mancomunados (ver cuadro 8).

G. Recolección y producción de hongos

En la mayoría de las comunidades se ha establecido la recolección de hongos silvestres como una actividad organizada con el fin de generar empleos e ingresos durante una época del año cuando, sobre todo para las mujeres, no existen otras alternativas de empleo. Así, en Sta. Catarina Ixtepeji, se recolecta el hongo blanco del pino que se exporta a Japón²⁴ durante los meses de julio a septiembre, ofreciendo empleo a 80 personas.

²² Corresponde aproximadamente a ocho dólares. El salario mínimo pagado en el área C que comprende Oaxaca es de \$42.11 (Pesos mexicanos).

²³ Una tonelada deshidratada de mango requiere 16 toneladas de fresco.

²⁴ Es una especie de alto consumo en Japón, país que alcanzaba una producción de 6 mil toneladas anuales en los años cincuenta, pero que debido a diversos factores, entre ellos el deterioro de los ecosistemas, la redujo a mil toneladas 20 años después, lo que hizo necesaria su importación desde varios países del mundo, entre ellos México (García Pérez P., 2000).

Sin embargo, el procesamiento de los hongos en algunas comunidades reviste ya un carácter industrial, debido a que no sólo se utilizan las especies y variedades silvestres sino que también se han introducido nuevas a partir de la demanda de comercializadores y exportadores de la región, que han buscado el abastecimiento por las comunidades. Ello ha significado también el aprendizaje de nuevas tecnologías y la difusión de este conocimiento a la población, sobre todo femenina. También se está dando el proceso de domesticar las variedades silvestres y generar tecnología apropiada para su producción en escala.

Cuadro 8

IMPORTANCIA SOCIAL Y ECONÓMICA DE LA ENVASADORA Y DESHIDRATADORA

Pueblos Mancomunados		
Indicador	NUM.	Valor Anual US\$
Empleos directos		
Mujeres	41	
Hombres	28	
Total	69	177 000
Empleos indirectos del agua	300	132 750
Empleos indirectos		
Deshidratados	300	177 000
Infraestructura actual		221 200
Valor del 4% del mercado		
De agua		442 500
Valor del mercado de		
Deshidratados		283 200

Fuente: 2003, Pueblos Mancomunados, Oaxaca

A partir de ese nuevo conocimiento, introducido por actores foráneos que participan en exportación del producto o por miembros de ONGs interesados en la diversificación productiva de las comunidades, en las Asambleas donde se discuten estos emprendimientos también se plantean ideas para racionalizar las tecnologías y adaptarlas a las condiciones de los recursos propios, por ejemplo, los materiales naturales que pueden servir de sustrato para el cultivo de los hongos. De esta manera, se está experimentando con el aserrín que resulta de los aserraderos de las propias comunidades, a iniciativa de quienes laboran en esta actividad.

Además de las setas que crecen silvestres en los bosques y se recolectan, varias comunidades están desarrollando la producción del hongo blanco y del Zhiitake (*Lentinus Edodes*), alimentos de gran importancia en Japón. El último ha sido introducido por personas interesadas en su producción, comercialización y/o exportación, ajenas a las comunidades.

Este hongo se produce en troncos de encino adonde se introduce por medio de unos taquetes previamente vacunados que se insertan en un agujero hecho con un taladro. Después de 12 a 24

meses de incubación en un lugar del bosque húmedo y sombrío comienza la producción que dura de tres a seis años y se pueden obtener varios kilos por tronco.²⁵

Su tecnología de producción permite aprovechar los encinos provenientes de los aprovechamientos forestales lo que redundará en la utilización completa de los recursos madereros del bosque, ya que para la producción de madera se utilizan esencialmente los pinos.²⁶

Entre las comunidades de la Sierra Juárez que cultivan este hongo están Sta. Catarina Ixtepeji, la UZACHI y Yavesía.

Es digno de mencionar que la UZACHI ha establecido un laboratorio atendido por una ingeniera agrónoma originaria de la comunidad y técnicos comunales,²⁷ donde se ha logrado generar tecnologías para la producción de semilla de setas silvestres, el hongo blanco y el Zhiitake. Con ese propósito también se han establecido tres unidades de producción que ofrecen empleo a mujeres de las comunidades.

Las setas y el hongo blanco, que anteriormente sólo se recolectaban, en la actualidad se están cultivando con la tecnología creada en el laboratorio con recursos propios de la comunidad, la que se está difundiendo entre la población.

El primer objetivo ha sido elevar la seguridad alimentaria y por esta razón, por ahora se está comercializando la semilla producida en el laboratorio a un precio accesible y se ha enseñado a mujeres de la comunidad a producirlo para el autoconsumo de las familias. Asimismo se ha capacitado a otras entidades que adquieren la semilla en la UZACHI. Se comenzó con la introducción de la tecnología de estos hongos porque ya eran conocidos por la población, con lo que se han retomado conocimientos ancestrales de épocas prehispánicas ya que estas especies han formado parte relevante de la cultura indígena y además, existe un mercado regional donde el producto tiene un valor comercial significativo.

Con respecto al Zhiitake, aunque en la actualidad la semilla se vende también con el propósito de seguridad alimentaria y se comercializa a otras comunidades que no pertenecen a la Unión, el perfeccionamiento de la tecnología de producción de la semilla y el producto, que se lleva a cabo en el laboratorio, tiene como objetivo lograr excedentes mercantiles, ya que alcanza muy buen precio en el mercado. En la actualidad sólo se está obteniendo un margen pequeño de ganancia, vendiendo el kilogramo a cien pesos cuando en el mercado regional su precio alcanza el doble.

La producción de semilla y producto fresco de los hongos ha alcanzado alto nivel tecnológico en esta Unión de comunidades. Incluso se han realizado estudios de ADN, con equipo propio, para determinar la variedad de hongo blanco que se está produciendo y comercializando por la Unión (si es *Tricholoma magnivelare* o *Tricholoma matzutake*), por cuanto los precios son diferentes para cada una. Para hacer estos estudios en el laboratorio de la UZACHI, la Ingeniera agrónoma a cargo pasó un curso de biología molecular en Berkeley costado por una alianza de entidades con un aporte significativo de la comunidad.

²⁵ Información proporcionada por Ing. Agr. Lilia Pérez Santiago. Ver también García Pérez V. P., 2000.

²⁶ La producción maderable en Oaxaca se distribuye así: Pino, 99.0 %; encinos, 0. 57%; comunes tropicales, 0. 28%; preciosas tropicales, 0 16% (2003, Gobierno de Oaxaca, SEMARNAT, CONAFOR, FIRA, WWF).

²⁷ Es decir, nativos de las comunidades y formados en ellas para cubrir las necesidades de asistencia técnica y desarrollo tecnológico en las actividades productivas de la comunidad.

H. Flores ornamentales silvestres

En la misma línea de la diversificación y el desarrollo productivo con el aprovechamiento de los recursos forestales no madereros, en la UZACHI se está llevando a cabo el estudio de las orquídeas y un tipo de bromelias.

Es necesario recordar que la Sierra de Juárez donde se encuentran las comunidades es una de las regiones de mayor biodiversidad del planeta (García Pérez P., 2000; Roldán, 2003).²⁸ Esto ofrece alternativas económicas y permite desarrollar estrategias para el desarrollo productivo. De esta manera, dicho proyecto se orienta a aprovechar especies forestales no maderables y ornamentales mediante propagación, con el establecimiento de viveros que generen mayores ingresos a la población al mismo tiempo que elevan el valor de los bosques.

En la etapa actual de la investigación el objetivo se centra en identificar la asociación existente entre los hongos y las orquídeas y reproducirla con el fin de inducir la germinación de semillas en laboratorio, lo que a su vez permitiría la propagación de las plantas por técnicas tradicionales (sexual y/o asexual) lo que se convertiría en una alternativa de manejo y aprovechamiento racional de estos recursos, que evitaría la disminución de su población y la alteración de su hábitat.

El logro de este objetivo sería de enorme importancia no sólo económica y social (generación de empleos e ingresos), sino también para la defensa del medio ambiente y la biodiversidad por cuanto se evitaría la extracción masiva, inadecuada e ilegal de estas especies ornamentales, práctica que está teniendo lugar de forma cada vez más intensa, entre otros agentes, por la población rural pobre en busca de ingresos.

La organización y la personería alcanzada por la UZACHI ha podido hacer valer el derecho de las comunidades indígenas que la componen a la determinación del uso o no de sus recursos biológicos por parte de empresas foráneas, y a establecer convenios de mutua conveniencia. Así, ante el interés de la empresa Novartis por explorar en esa zona hongos microscópicos para la elaboración de medicamentos, se estableció un convenio que duró tres años entre la Unión y dicha transnacional, el cual estipulaba el equipamiento del laboratorio de la entidad por parte de la empresa a cambio de la autorización para llevar a cabo la investigación.

I. Ecoturismo

Como se ha mencionado anteriormente, además de estas actividades, en algunas comunidades se están desarrollando proyectos de ecoturismo. En Ixtlán de Juárez, Sta Catarina Ixtepeji y Pueblos Mancomunados por ejemplo, se cuenta con infraestructura de calidad para recibir turistas nacionales y extranjeros y la adecuación del territorio de las áreas protegidas con el fin de ofrecer actividades de observación de aves, recorridos a cascadas y miradores, práctica de caminatas y ciclismo. Asimismo, excursiones a fábricas artesanales presentes en el área. Para llevar adelante los proyectos ecoturísticos, se ha recibido apoyo de entidades internacionales como World Wildlife Fund en la señalización de las rutas turísticas y la capacitación a jóvenes locales como guías.

²⁸ La Sierra Juárez donde se ubican las comunidades alberga siete de los nueve tipos de vegetación terrestre de México descritos por Rzedowski (1978): bosques de pino, encino, mésofilo de montaña, tropical perennifolio, tropical caducifolio, espinoso y pradera subalpina. La flora se calcula en 4.000 especies (García Pérez P., 2000).

J. Extracción de resina de pino

En la comunidad de Sta. Catarina Ixtepeji, además de los emprendimientos comunes al resto de las comunidades, está en pleno desarrollo la empresa de extracción de resina de pino que comenzó en 2001. Esta actividad surgió a raíz de intercambio de experiencias con otras comunidades indígenas de Michoacán, las cuales tenían recorrido ya un trecho importante en cuanto a aprovechamiento y comercialización y requirieron establecer convenios de abastecimiento con las comunidades de Oaxaca. De esta manera, al inicio del proyecto 40 comuneros pasaron un proceso de capacitación, apoyado por PROCYMAF. La producción de esta materia prima, que constituye el punto de partida para una gran variedad de productos industriales,²⁹ ha tenido un incremento de 625% entre los años de 2001 y 2003, alcanzando en la actualidad las 25 toneladas anuales.

Con esta producción se alcanza además, un aprovechamiento más integral del bosque ya que las áreas de extracción se encuentran en zonas forestales marginales de baja productividad, que se distribuyen entre los comuneros interesados. Además, los extractores de resina deben acatar la Norma Oficial Mexicana que estipula que el árbol no debe tener menos de 30 centímetros de diámetro. El proceso de extracción es simple hasta cierto punto. A los árboles elegidos se les realiza un corte especial en la corteza y ahí se deja fijo un “cacharro” al cual gota a gota cae la resina. A cada corte se le llama “cara” y se pueden hacer varias caras por árbol.

La resina que se acumula en ese recipiente se vierte a unas barricas que se encuentran en el bosque y luego de éstas pasa a los tambos de 200 litros, en los cuales se transporta a la industria.

Para los comuneros que después de solicitar autorización a la comunidad se dedican a esta labor, significa un ingreso adicional para el cual trabaja toda la familia, cuidando los árboles y la recolección de resina mientras los jefes de familia se pueden dedicar también a otras actividades. Así, se calcula que en el transcurso de 14 días se puede recolectar hasta una tonelada del exudado, siempre que se estén “trabajando” 1.500 caras.

La empresa ha experimentado un desarrollo de innovación organizacional, alentada por la participación de todos los comuneros en la discusión sobre su mejor gerencia y que se ha llevado a cabo en las asambleas. Así, con el fin de fortalecerla se ha constituido la Unión de Comunidades Resineras del Estado de Oaxaca (UCIREO).

Uno de los objetivos que ha motivado una organización más compleja es la obtención de mejores ingresos al mejorar el acopio y la comercialización conjunta para alcanzar un mayor precio. Sin embargo, los directivos de esta empresa (funciona un comité específico elegido por la asamblea de la comunidad) se han planteado como propósito central la obtención de financiamiento para la construcción de una planta destiladora de la resina, proceso que la convierte en un producto intermedio para la industria.

Esta agregación de valor elevaría el precio de una tonelada desde \$2.600 pesos (US\$ 230) que se pagan actualmente hasta 4.000 pesos (US\$ 355). Por otra parte, los productores de resina de Oaxaca obtendrían una mayor autonomía para la comercialización del producto en el Estado, lo que reduciría los costos de transporte que ahora, comercializando en Michoacán, son muy altos.

²⁹ La resina de pino es materia prima para la producción de aguarrás, barnices, desodorantes ambientales, lacas, aceites, pinturas, chicle, grasa para zapatos, jabones, llantas de avión, tinturas, cera para pisos etc.

El proyecto, que asciende a 4.500.000 pesos (aproximadamente US\$ 400.000),³⁰ ya fue elaborado³¹ y está en proceso de aprobación. El programa Alianza para el Campo autorizó apoyarlo con \$1,7 millones de pesos.³² La comunidad de Sta. Catarina Ixtepeji aportará su parte correspondiente y asumirá la administración de la planta. Además, se están buscando otras opciones de financiamiento para un desarrollo mayor de la empresa con el Fondo Forestal Mexicano, cuyas gestiones están siendo apoyadas por el PROCYMAF.³³

La extracción de resina de pino se ha convertido en una actividad importante para 13 comunidades del Estado de Oaxaca, donde se generan en total 400 empleos adicionales y una producción aproximada de 300 toneladas anuales (2003, Gobierno de Oaxaca, SEMARNAT, CONAFOR, FIRA, WWF).

III. El desarrollo de las comunidades: la generación de capital social³⁴

En la explicación del proceso que condujo a la actual situación de las comunidades estudiadas convergen varios factores que en cierto momento dieron lugar a la cristalización de una masa crítica de capital social, anteriormente latente y que se basaba sobre todo en la cultura y la filosofía indígenas expresadas en el colectivismo, las articulaciones como comunidad y la estrecha relación con la naturaleza.

Consideramos que esto constituyó una base de fuerte cohesión que permitió la reversión de experiencias negativas de los comuneros y las convirtió en acumulación de conocimientos, elevada autoestima y confianza en si mismos, lo que les dio un fuerte impulso para asumir la responsabilidad de recuperar los recursos forestales y emprender su manejo sustentable con sus propias fuerzas.³⁵ La proyección como grupo con identidad y aspiraciones comunes seguramente se fortaleció en las movilizaciones posteriores por mejores salarios y condiciones de trabajo y de vida.

Entre otros factores importantes se encuentra también la existencia de una legislación agrarista, originada en la revolución mexicana, orientada a conservar y respetar la propiedad colectiva de la tierra de las comunidades indígenas y los ejidos. Asimismo, la apropiación y difusión por vastos sectores sociales, desde los años sesenta, de nuevos conceptos relacionados con la defensa del ambiente y los recursos naturales, de la democratización de la vida política, descentralización de la administración pública; de participación ciudadana y equidad.

Es necesario hacer un recuento histórico sintetizado de las diversas etapas que vivieron estas comunidades para comprender el momento actual. Se debe puntualizar primero que los territorios forestales donde se encuentran fueron siempre propiedad de los grupos humanos que los habitaron

³⁰ Se calcularon aproximadamente \$11,3 pesos mexicanos por dólar al cambio de noviembre - diciembre de 2003.

³¹ Como se mencionó en el Capítulo I, PROCYMAF financió los estudios pertinentes para el proyecto de esta planta destiladora de resina de pino.

³² La Alianza para el Campo es el principal instrumento de la política de desarrollo agropecuario y rural de México. Es administrado por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). Su presupuesto anual excede los mil millones de dólares, considerando la suma de los aportes del Gobierno Federal, de los gobiernos estatales y de los productores, dado que la Alianza es un programa de co-inversión tripartita.

³³ El Fondo Forestal Mexicano está vinculado al fortalecimiento de cadenas productivas y a otros programas de la Comisión Nacional Forestal.

³⁴ Este capítulo se ha elaborado a base de las entrevistas a los Presidentes de los Comisariados de Bienes Comunales, autoridades de CONAFOR y además los siguientes documentos: Voces del Monte: experiencias comunitarias para el manejo sustentable de los bosques en Oaxaca, PROCYMAF/SEMARNAT, GEA AC, 2000; García Pérez O.V., 2000, La Región de la Sierra Juárez.

³⁵ Es un buen ejemplo de la importancia que otorga Kliksberg a la cultura como parte importante del capital social (Kliksberg B., 1999).

desde tiempos inmemoriales. La propiedad legal de estos territorios fue conferida a las comunidades por la Constitución del país y la Legislación Agraria, desde las primeras décadas del siglo pasado.³⁶

En los años 50 y con el fin de ampliar la explotación maderera e industrializarla, el gobierno decretó la práctica de las concesiones a una figura legal que se denominaba Unidad Industrial de Explotación Forestal. De esta manera, los recursos forestales que eran propiedad de las comunidades se comenzaron a explotar por empresas privadas. Esto se hizo, como señalan informantes claves, sin consulta previa a los propietarios (2000, PROCYMAF/SEMARNAP, GEA AC).

En 1956, por ejemplo, se había establecido la fábrica de papel Tuxtepec, a la que se le otorgó la concesión de importantes áreas forestales en el norte y sur del Estado de Oaxaca. Esta empresa dio origen al grupo FAPATUX que estuvo explotando los bosques de las comunidades en estudio hasta décadas recientes.

Se ha indicado que la expansión maderera industrial fue la reacción a la fuerte demanda de una economía mexicana en expansión después de la Segunda Guerra Mundial.

Estas empresas emplearon a miembros de las comunidades como obreros y se acordó que además del salario que se pagaría a los trabajadores, se ofrecería a la comunidad lo que se llamó el “pago de monte” que consistía en un porcentaje de las ganancias de la empresa.

Los antiguos protagonistas de estos procesos hacen una valoración negativa del cumplimiento de estos acuerdos durante el lapso de tiempo que duraron las concesiones, las que se prolongaron por 25 años. Sin embargo, la explotación del bosque dio lugar a inversiones públicas en infraestructura vial y servicios sociales en esos territorios.

Como obreros, los miembros de las comunidades tuvieron que pasar por la experiencia de la organización y la defensa abierta ante la empresa, de una primera reivindicación que consistía en que se diera prioridad a la fuerza laboral de las comunidades en el empleo y más tarde una segunda, de mejoramiento de sus salarios.

El movimiento por mejores salarios y condiciones de vida y trabajo condujo a huelgas de brazos caídos en el lapso de 1967 a 1971. Es interesante acotar que las comunidades jugaron el papel de sindicatos porque como propietarias de los recursos forestales, fueron las instituciones que defendieron a los trabajadores.

Este movimiento de las comunidades se fue profundizando en cuanto a sus objetivos y de esta manera hacia fines de los años setenta surgió la Organización en Defensa de los Recursos Naturales y el Desarrollo Social de la Sierra Juárez (ODRENASIJ), en la que participaban 26 comunidades. Se ha indicado que la importancia de esta organización radica en que cambió las relaciones entre las comunidades y el Estado y permitió más tarde el establecimiento de alianzas y la conformación de redes con organizaciones externas con fines de asesoramiento jurídico, técnico y político, entre ellas varias ONGs, la iglesia e instituciones de educación superior que influyeron en el fortalecimiento de su capital social.³⁷

³⁶ Por ejemplo, para la legalización de la propiedad de Pueblos Mancomunados el legislador se basó en códigos que datan de 1598 y en un Título Primordial de 1615. El origen del nombre mismo de esta unión de comunidades se pierde en la memoria del tiempo (2003, Pueblos Mancomunados; entrevista a Presidente de Comisariado de Bienes Comunales, noviembre de 2003).

³⁷ Este proceso de maduración de la conciencia para sí de las comunidades es un interesante ejemplo de lo que Atria llama capital social ampliado, (Atria R., 2003).

Por otra parte, a partir de 1975, se inició una vigorosa política pública con base social debido a que nuevos actores llegaron a los órganos del Estado, en particular a la Subsecretaría Forestal, con ideas renovadas, entre ellas la de la incorporación de nuevos sectores sociales poseedores del bosque al aprovechamiento forestal.

Es necesario hacer constar también que se trata de la época cuando están experimentando un fuerte auge los conceptos de desarrollo sostenible, respeto por la naturaleza y el medio ambiente y de mayor equidad social, que en el plano de la conciencia social internacional tuvo su reflejo en la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro. En el ámbito nacional se habían generado nuevas fuerzas que materializaban lo que se llama la sociedad civil, en la que jugaron un importante papel profesional con nuevas visiones sobre su desempeño en la búsqueda del desarrollo económico y social de los sectores marginados y la sustentabilidad ambiental.

Estos factores empezaron a incidir en momentos cuando estaban por concluir las concesiones otorgadas a las empresas y se corría el riesgo para las comunidades de que se prorrogaran por el gobierno. Esta inquietud incentivó su movilización con el objetivo de obtener la cancelación de las concesiones a las empresas privadas y la recuperación de los recursos forestales para que fueran aprovechados por los propietarios.

Así, durante los años 80 se consolidó lo que se había impulsado desde la institucionalidad gubernamental en forma de nuevos conceptos más democráticos, pero ahora en el seno de las comunidades. Esta etapa estuvo marcada por movilizaciones de estudiantes, maestros indígenas, pueblos y comunidades que apoyándose en sus gobiernos municipales que estaban afianzados en la tradición indígena, exigieron que se les dejara ejercer sus derechos sobre los recursos de los cuales eran propietarios.

Esta crisis social se enlazó con el problema técnico y jurídico de la posesión de la madera y de la administración de las concesiones que dejaba muy pocos beneficios a las comunidades. Una manifestación de esta crisis fue la huelga de brazos caídos que tuvo lugar a principios de los años 80. Los productores forestales se opusieron a la política de concesiones y dejaron de producir madera por casi dos años. Este movimiento fue apoyado por la iglesia, la sociedad civil, las asociaciones profesionales, asimismo organizaciones sociales del país y extranjeras. El movimiento dio sus frutos cuando en 1982 el gobierno canceló las concesiones forestales.

Al terminarse las concesiones, las comunidades tuvieron primero que aprender los métodos de organización técnica para aprovechar el bosque dejados por las empresas concesionarias, pero que eran sólo de extracción y no tenían incorporado un concepto de cultivo y sustentabilidad. Seguramente porque las grandes empresas enfocaban la explotación del recurso en términos de corto plazo no habían invertido en alta tecnología y los productores comunales aprendieron esa tecnología extractiva y arcaica.

Al hacerse cargo de los territorios forestales, los comuneros descubrieron que los servicios técnicos de las empresas se reducían a la marcación de la madera que se iba a derribar. Además se enfrentaron al desconocimiento del mercado. Esto dio lugar a una valoración crítica por parte de los campesinos de los métodos de aprovechamiento forestal y una discusión sobre su renovación.

Por otra parte, la ley forestal estaba orientada a regular lo concerniente a las figuras legales que anteriormente representaban las empresas forestales privadas y un manejo, que planteado como técnico, requería el aporte de profesionales y especialistas para obtener las autorizaciones de aprovechamiento. Sin embargo, cuando las comunidades comenzaron a aprovechar el bosque solas,

no tenían conocimientos técnicos ni de administración. Sólo pudieron recurrir a la organización y los componentes de su cultura³⁸ para emprender acciones de manejo urgentes en los bosques, descuidados por la antigua explotación (por ejemplo, el combate de plagas y el saneamiento de los terrenos); fortalecer su estructura comunal y conseguir asesoría con su propia orientación.

Dada la necesidad de asistencia técnica, los comuneros tuvieron también que promover ante el gobierno la prestación de los servicios técnicos a las organizaciones de las comunidades campesinas y empezaron a crear, para el efecto, empresas forestales comunales. La posibilidad que se generó a partir de estas medidas, de aprovechar los servicios técnicos ofrecidos por el Estado, permitió dar un gran paso adelante en la gerencia empresarial debido a que aquellos están fuertemente vinculados a la organización de la empresa, con todo lo que implica el aprovechamiento y la comercialización de los productos madereros.

Es interesante que, como se ha constatado, no fue fácil encontrar muchos ingenieros y técnicos gubernamentales que comprendieran y aceptaran la exigencia de las comunidades de participar ellas también en la conformación de los planes de manejo forestal, incorporando el conocimiento de su territorio y su manejo ancestral de la flora y la fauna. Sin embargo, algunos profesionales estuvieron dispuestos a apoyarlas técnicamente y prestaron sus servicios en la capacitación y formación de los equipos técnicos propios con los que hasta la fecha cuenta cada comunidad y que se renuevan con los jóvenes miembros que terminan el Bachillerato o la Educación Media.

El apoyo de las entidades públicas como CONAFOR a las comunidades se manifestó también en la difusión y capacitación para el empleo de la Evaluación Rural Participativa y su aplicación para identificar y priorizar los problemas de las comunidades, así como las oportunidades para su solución mediante proyectos adecuados. Es en base a este proceso que han salido a la luz y se están poniendo en práctica las alternativas de desarrollo productivo y social.

En la actualidad, las comunidades, apoyadas por la legislación agraria, se rigen política y administrativamente por Usos y Costumbres. Esto significa que conservan su propia organización consuetudinaria, de la que se deriva también la forma como manejan sus proyectos productivos y empresas.

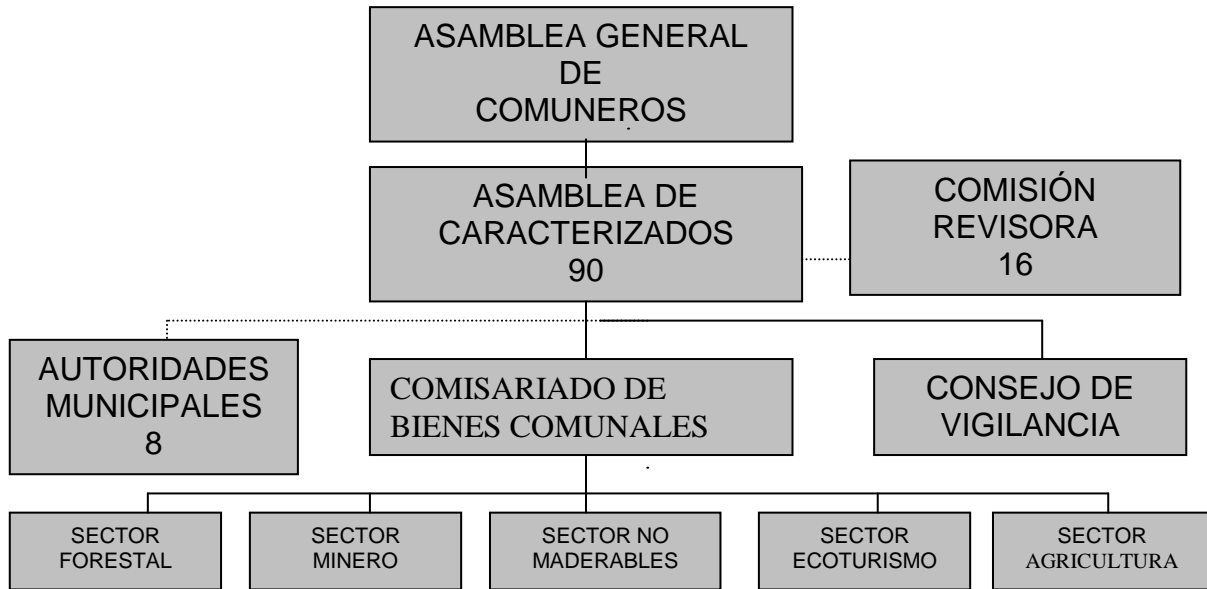
Como se mencionó antes, el órgano supremo de gobierno de una comunidad es la Asamblea General. Con variaciones específicas para cada una, el esquema de organización de las comunidades es similar al que se presenta en el ejemplo de Pueblos Mancomunados (ver cuadro 9).

Como se ve, además de la Asamblea General, el órgano ejecutivo fundamental es el Comisariado de Bienes Comunales, que cuenta con un Presidente, un Secretario y un Tesorero. Otra entidad interesante es la Asamblea de Caracterizados que está formada por las personas que tienen mayor conocimiento de los problemas y han demostrado mayor interés en aportar su saber y esfuerzo por mejorar la vida de la comunidad. Con relación a este punto es interesante constatar que tal instancia la conforman no sólo personas mayores sino también jóvenes por el hecho de que

³⁸ Entre los usos y costumbres más importantes se encuentran el Tequio, la Guelagueta y el principio de autoridad. El primero se refiere al cumplimiento obligatorio de trabajos de beneficio colectivo y el segundo a la práctica de la ayuda mutua. Es digno de mencionar que aun cuando se ha tratado de mantener la cultura de usos y costumbres, en la actualidad la población misma y sus dirigentes están buscando la flexibilización requerida para lograr el desarrollo de las empresas productivas. Esto se debe a que ciertas reglas como el plazo límite de tres años para los encargados de los proyectos, muchas veces genera subutilización de la experiencia ganada en la administración y se hace necesario capacitar a los que asumen por primera vez esa labor.

“aportan nuevas ideas” cuando se trata de encontrar soluciones viables a los problemas de la comunidad.³⁹

Cuadro 9
Pueblos Mancomunados
Organigrama



Fuente: 2003, Pueblos Mancomunados, Oaxaca.

En suma, la asociatividad, su propia cultura, el respeto y el fomento de sus formas de gobierno y participación (la Asamblea General decide todo), ha dado lugar en estas comunidades a una dinámica de fases progresivas de autoconciencia de su capacidad de desarrollo, que en la actualidad funcionan simultáneamente: autoestima (las costumbres y la cultura son un valor para el bien de todos y cada uno y no deben ser erradicados por el hecho de ser antiguas); autovaloración de las capacidades y las deficiencias; confianza en las propias fuerzas para nuevas acciones; seguridad colectiva para plantear innovaciones (productivas, de gestión, tecnológicas) y disposición para llevar a cabo emprendimientos productivos nuevos. Lo último se debe a que las nuevas propuestas se exponen a la valoración de la comunidad. Si son aprobadas tienen el respaldo de aquella y la rendición de cuentas sobre los procesos productivos y gerenciales se hace a la Asamblea Comunal. Lo importante como fenómeno es que si la comunidad apoya el nuevo emprendimiento, también colectiviza no sólo la audacia sino también el riesgo.

El capital social acumulado y ampliado por las comunidades (que empezaron a llamarse forestales en los años noventa) de la Sierra de Juárez y otras regiones, les ha conferido presencia en la vida económica y social del Estado de Oaxaca.

³⁹ Al aporte de los jóvenes con nuevas ideas se refirió el Presidente del Comisariado de Trinidad, un señor mayor. En esta comunidad, al momento de las entrevistas, algunas actividades se habían detenido con el fin de analizar los errores y aciertos del plan forestal de diez años recién concluido. Este análisis lo estaba haciendo un Consejo de Caracterizados compuesto por 20 personas, mayores y jóvenes de la comunidad. Sus conclusiones se someterían a la Asamblea General para aprovecharlas en la elaboración del siguiente Plan Forestal para diez años (Entrevista a Presidente de Comisariado de Bienes Comunales de Trinidad, Sierra de Juárez, Oaxaca, noviembre 2003).

Esto seguramente ha influido de alguna manera en los enfoques y orientaciones que rigen a las entidades, programas y proyectos públicos del sector forestal y de defensa del ambiente. Asimismo, en el espíritu de la nueva Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de julio de 2003, la cual en varios de sus artículos y cláusulas pone el énfasis en la defensa y desarrollo productivo del patrimonio de las comunidades indígenas.⁴⁰

El nivel de capital social que las comunidades han alcanzado también se proyecta con mucha fuerza en su capacidad para establecer alianzas y convenios con entidades externas, públicas y privadas, nacionales e internacionales en pos del desarrollo productivo y comunitario. Así, los Comisariados de Bienes Comunales mantienen una estrecha relación participando como sujetos proactivos y no sólo como beneficiarios, con los diversos proyectos y programas de las entidades públicas como la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), los programas de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (SAGARPA), el Instituto Nacional de Ecología (INE) etc.

Se han conformado instancias donde los Presidentes de los Comisariados debaten en conjunto con los funcionarios gubernamentales las cuestiones que atañen a su interacción en los diversos programas. Además, los segundos rinden cuentas directamente a los representantes de las comunidades de las gestiones realizadas para el cumplimiento de anteriores acuerdos. Una de estas instancias son los Comités Regionales de Recursos Naturales.

IV. Lecciones y recomendaciones

Creemos que el proyecto reseñado merece un análisis más exhaustivo por la envergadura que reviste y porque aplica en forma conjunta varias recomendaciones sugeridas a los proyectos de desarrollo rural, local y productivo que con él están pasando la prueba de la práctica. Entre estas orientaciones se pueden enumerar por ejemplo, tomar en cuenta las diferencias en el bagaje de capital social de distintas colectividades; buscar el aprovechamiento del saber empírico local y/o la aplicación de enfoques participativos a la solución de problemas.

No obstante, al acotarnos al objetivo de este estudio de caso, podríamos enumerar algunas lecciones que no agotan ni mucho menos las enseñanzas que se podrían extraer de una evaluación más profunda del PROCYMAF. A nuestro juicio son las siguientes:

1. La consideración de la heterogeneidad de las comunidades atendiendo al grado de autonomía socioeconómica para aprovechar sus recursos permite desarrollar intervenciones adecuadas a la capacidad de respuesta de los productores, no sólo en el plano productivo, sino también en el social y político.

Ello favorece la sustentabilidad de los niveles de aprendizaje y “autoconciencia para sí” alcanzados en cada comunidad específica debido a que, por un lado, no se generan

⁴⁰ Un aspecto importante es lo que atañe a la propiedad. Así, en el artículo 5 se menciona que “La propiedad de los recursos forestales comprendidos dentro del territorio nacional corresponde a los ejidos, las comunidades, pueblos y comunidades indígenas, personas físicas o morales, la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los municipios que sean propietarios de los terrenos donde aquellos se ubiquen. Los procedimientos establecidos por esta Ley no alterarán el régimen de propiedad de dichos terrenos”. Asimismo, entre los objetivos específicos de la ley se tiene que en sus puntos XXIII, XXIX y XXI, se busca contribuir al desarrollo socioeconómico de los pueblos y comunidades indígenas, así como de ejidatarios, comuneros, cooperativas, pequeños propietarios y demás poseedores de recursos forestales. Asimismo, impulsar el desarrollo de la empresa social forestal y comunal en los pueblos y comunidades indígenas. Además, garantizar la participación de la sociedad, incluyendo a los pueblos y comunidades indígenas, en la aplicación, evaluación y seguimiento de la política forestal (2003, SEMARNAT/CONAFOR).

aspiraciones a la larga frustrantes en colectividades de menor desarrollo y por el otro, se cubren exitosamente las expectativas de las comunidades con mayor nivel de capital humano y social.

2. El respeto y fortalecimiento de la institucionalidad propia de las comunidades, por parte de PROCYMAF, ha derivado en un factor decisivo para la participación de la población en la búsqueda de soluciones mediante la generación de proyectos de desarrollo productivo.

3. La participación en calidad de sujetos, que las comunidades tienen en las instancias conjuntas regionales ha enriquecido los enfoques de las entidades públicas y ha adecuado el diseño de sus intervenciones a la situación socioeconómica real de las poblaciones. Ello ha generado la apropiación de las iniciativas por la población, lo que ha conducido al éxito de las actividades.

4. La elaboración de proyectos (de innovación y/o productivos) a partir de que la comunidad se involucre en el proceso de análisis e identificación de los problemas, genera necesidades concretas y pautas que obligan a la articulación con otras entidades externas.

5. La elevación del capital social ampliado⁴¹ de las comunidades ha favorecido que ellas se vuelvan protagonistas en la identificación auténtica de la demanda de los apoyos institucionales públicos o privados; su capacidad para aprovecharlos en beneficio común y para establecer redes de apoyo para el logro de sus objetivos.

6. La flexibilidad que tiene el proyecto ofrece la posibilidad de buscar complementariedades con otras instancias para apoyar el inicio o el mejoramiento de las actividades productivas que generarán desarrollo local.

7. La comunicación e interacción de las comunidades entre sí, fomentadas y apoyadas por el proyecto generan una fuerte dinámica de aprendizaje; de confianza en las propias fuerzas para emprender nuevas acciones y de articulaciones económicas, sociales y de conocimiento entre comunidades, que puede dar lugar a un proceso de aprendizaje continuo, lo que a su vez constituye el entorno necesario para la innovación.

8. Es posible que en la medida que se amplíe la necesidad de diversificar y perfeccionar las actividades económicas, no sólo se vayan generando iniciativas desde los participantes para generar e introducir innovaciones sino que sea necesaria una instancia adecuada para sistematizarlas, discutirlos y formalizarlos. Esa necesidad la han empezado a sentir las comunidades más adelantadas (como la UZACHI) donde aun no se ha procesado y documentado completamente lo que un comunero llamó la “inteligencia de la comunidad”, lo que incluye entre otras cosas, los experimentos con el objetivo de generar tecnologías para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales del territorio, aún desconocidos (por ejemplo, las bromelias).

9. Es recomendable instituir una instancia dedicada específicamente a la innovación tecnológica y la investigación. Este órgano podría tener el mismo carácter que los comités que se constituyen en la actualidad para cada proyecto productivo, lo que no entraría en contradicción con la institucionalidad acostumbrada en las comunidades. Tal instancia estaría abierta a la participación de la población, al enriquecimiento por parte de la

⁴¹ Ver Atria R., 2003. La dinámica del desarrollo del capital social: factores principales y su relación con movimientos sociales.

comunidad de nuevas ideas e iniciativas a investigar, documentaría el conocimiento que se va generando sobre el manejo de los recursos naturales propios y sería un interlocutor entre la comunidad y los órganos externos públicos y/o privados para la convergencia del conocimiento local y el científico.

Además, la presencia entre el organigrama de las comunidades de un órgano específico orientado a la innovación tecnológica puede ser muy útil para la defensa del conocimiento obtenido por ellas de sus recursos naturales, derecho comprendido en convenios internacionales como el de biodiversidad.

10. Los logros alcanzados por estas comunidades forestales indican que no es fatal que las colectividades campesinas y/o indígenas pobres recurran a la roza y quema del bosque en tierras de vocación forestal, con el fin de asegurar la alimentación a base del cultivo de granos básicos.

Para tomar la determinación de deforestar deben conjugarse muchas condiciones; entre ellas, la falta de apoyo del sector público para emprender el aprovechamiento del bosque.

El apoyo del sector público puede incluir inversiones destinadas a servicios de educación, capacitación, fortalecimiento institucional de las instancias comunitarias, análisis y elaboración de proyectos. Asimismo, financiamiento participativo en bienes de capital para fabricación de madera y el uso de los productos forestales no madereros.

Bibliografía

- Arriaga C., y otros (2002), Desarrollo participativo de tecnología: el caso de forrajes cultivados en sistemas de producción campesinos en el Estado de México. Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Atria R. (2003), La dinámica del desarrollo del capital social: factores principales y su relación con movimientos sociales. En: Capital social: potencialidades analíticas y metodológicas para la superación de la pobreza, CEPAL, Serie Seminarios y Conferencias, N° 31, Santiago de Chile.
- CEPAL (2001), La estructura agraria y el campesinado en El Salvador, Guatemala y Honduras (LC/MEX/L.492), septiembre, México.
- Chaparro F. (2000), La investigación agrícola internacional en un mundo globalizado, II Reunión de FORAGRO, Roma.
- Chiriboga V. M. (2003), Innovación, conocimiento y desarrollo rural, basado en la ponencia presentada en el Segundo Encuentro de la innovación y el conocimiento para eliminar la pobreza rural, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, 24-26 de septiembre de 2003, Lima, Perú.
- CONAFOR (2002), Programa de Desarrollo Forestal Comunitario, PROCYMAF II, I an de Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México.
- CONAFOR/PROCYMAF (2001), Informe anual, México.
- García Pérez Vidal P. (2000), La región de la Sierra Juárez. Las propiedades comunales y el desarrollo sustentable, World Wildlife Fund (WWF), Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), programa de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales de México (PROCYMAF), Oaxaca, México.
- Gobierno de Oaxaca, SEMARNAT, CONAFOR, FIRA, WWF, 2003, Oaxaca Forestal. El manejo comunitario de los bosques, Guadalajara, Jalisco.

- Henríquez, P. (2003), Estudio de caso: investigación participativa, Honduras. Participación de los agricultores en conservación e investigación. Comités de Investigación Agrícola Local en Honduras y Nicaragua. ISNAR. www.isnar.cgiar.org
- Informe sobre la experiencia de Lempira Sur (1994-1998), Proyecto GCP/ HON/ 018/NET, SAG, FAO, Gobierno de Holanda, Tegucigalpa.
- Jarquín Gálvez R. y Juan Fco. Barrera (2002), Investigación participativa con MIB en Chiapas, México. Colegio de la Frontera Sur, Chiapas, México.
- Kliksberg B.(1999), Capital social y cultura, claves esenciales del desarrollo, Revista de la CEPAL, N° 69.
- Maldonado Pólit, C. (2002), Conocimiento local o indígena vs. agricultura convencional. Revista Centroamericana de Economía, Época 2, año 8, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
- Noticias Voz e Imagen de Oaxaca, N° 105, 23 de noviembre de 2003.
- Pérez Santiago L. (2003), Ordenamiento Forestal en UZACHI, Oaxaca, mimeo.
- Pezo, Danilo (2003), Innovación tecnológica en sistemas diversificados de pequeños productores: algunas experiencias de investigación participativa e áreas sub-húmedas del Sureste Asiático. Plataforma hispanoparlante sobre ganadería y medio ambiente, CATIE – FAO/LEAD.
- Pretty, J. (1995), Participatory learning for sustainable agriculture. World Development, N° 8.
- PROCYMAF/SEMARNAP, GEA AC (2000), Voces del Monte, Experiencias Comunitarias para el manejo sustentable de los bosques en Oaxaca, México D.F. Pueblos Mancomunados (2003), (mimeo) Oaxaca.
- Roldán Félix E.(2003), Organización y Distribución de Beneficios, UZACHI, (mimeo) Oaxaca.
- Santa Catarina Ixtepeji (2003), Comisariado de Bienes Comunes, Oaxaca..
- SEMARNAP/PROCYMAF (2000), Balance de tres años de ejecución, México.
- SEMARNAT/Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) (2003), Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, México.
- SEMARNAT/CONAFOR/PROCYMAF (2002), Informe anual, México.
- SEMARNAT/CONAFOR/PROCYMAF (2002), Informe anual.