

**La Sierra Tarahumara, el bosque y los pueblos originarios: estudio de caso de
Chihuahua (México)**

por
Beatriz Azarcoya González

Siglas

CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CEDAIN	Centro de Desarrollo Alternativo Indígena, A.C.
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONTEC	Consultoría Técnica Comunitaria, A.C.
COSYDDHAC	Comisión de Solidaridad y Defensa de los Derechos Humanos, A.C.
IDR	Coalición Internacional para el Acceso a la Tierra y la Iniciativa Derechos y Recursos
INEGI	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática
INI	Instituto Nacional Indigenista
LA	Ley Agraria
LAN	Ley de Aguas Nacionales
LFD	Ley Federal de Derechos
LGDFS	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
LGDFSR	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
PA	Procuraduría Agraria
PDFSECH	Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Chihuahua
PIAI	Programa Interinstitucional de Atención al Indígena
PNB	Producto nacional bruto
PROCYMAF	Proyecto de Conservación y Manejo Forestal
PRODEFOR	Programa de Desarrollo Forestal
PROFECTAR	Proyecto de Fe Compartida de la Tarahumara
PROFEPA	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
PSA	Pagos por servicios ambientales
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SINAP	Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas
SPP	Secretaría de Programación y Presupuesto
UCODEFO	Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal
UMAFOR	Unidades de Manejo Forestal
UMAS	Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza

Resumen de orientación

El presente estudio de caso se enmarca en el proyecto “Tendencias de la propiedad forestal, la tenencia de los recursos forestales y los acuerdos institucionales: ¿contribuyen a una mejor gestión forestal y a reducir la pobreza?” de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). De acuerdo con la División de Economía y Políticas Forestales de México, se escogió para este estudio la región de la Sierra Tarahumara, en el estado de Chihuahua, ya que presenta características que la diferencian de otras regiones del país y afronta problemas que aún no han sido superados.

El Plan nacional de desarrollo 2007-2012 del gobierno federal indica que las áreas forestales de México tienen una población de 13,5 millones de personas y que en ellas hay 23 111 ejidos¹ y comunidades. Viven en estas áreas 43 etnias; en el seno de éstas se registran altos índices de marginación y pobreza.

Dentro de los planteamientos de Visión México 2030, el gobierno federal plantea reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades. El presente trabajo analiza, en el ámbito forestal, los resultados de esta política en la región Tarahumara.

En el estado de Chihuahua, el gobierno federal “impuso su política de reparto agrario con tipo de propiedad social sin respetar la visión y cultura tarahumara y ha promovido una gestión forestal que ha favorecido a

¹ El ejido es una forma de tenencia comunitaria.

minorías no indígenas, marginado a los tarahumaras y ocasionando la degradación forestal, situación que contrasta con lo logrado social, económica y ambientalmente en otros territorios arbolados del país de propiedad ejidal y comunal agraria e indígena” (Castaños, comunicación personal). En el Anexo 4 se compara el ingreso derivado del bosque en otros estados con el de la comunidad indígena tarahumara.

El 85 por ciento del territorio nacional es de propiedad social, el 5 por ciento son tierras nacionales y el 10 por ciento son tierras privadas (Bray, Merino y Barry, 2007). Estas proporciones son ligeramente diferentes en Chihuahua, donde el 80 por ciento del territorio es de propiedad social; el 19 por ciento de propiedad privada y el 1 por ciento nacional (Gobierno del Estado de Chihuahua, Secretaría de Desarrollo Rural, 2004).

Según una encuesta de Bosque Modelo/Canadá realizada en la zona de San Juanito, el 92 por ciento de los encuestados ha manifestado preocupación por el deterioro ambiental. Una muestra aleatoria estratificada realizada en el contexto de otro estudio de 38 ejidos puso de relieve que, según el 55 por ciento de los encuestados, el bosque se encuentra degradado (Pérez-Cirera, 2003). El Programa estatal forestal del estado de Chihuahua indica que, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha notificado que de 17 527 831 ha de superficie forestal, 768 527 ha, equivalentes al 4,38 por ciento, corresponden a áreas perturbadas (datos no consensuados). De acuerdo con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), no se pueden consensuar cifras provenientes de diferentes fuentes que son producto de metodologías diversas o de distintas connotaciones del concepto de “degradado”, y por este motivo se recomienda unificar los formatos y conceptos para disponer de cifras exactas.

Los propietarios de las tierras forestales son al mismo tiempo dueños del recurso forestal. No se puede determinar qué tipo de tenencia ayuda a proteger el bosque y a erradicar la pobreza, ya que las variables que inciden en este análisis son múltiples. La referencia a un marco legal no es suficiente. Las tierras forestales, ejidales o comunales han sido, históricamente, pobladas por grupos de escasos recursos. La propiedad privada pertenece en algunos casos a grupos de alto nivel económico, y por lo tanto no se pueden realizar comparaciones tomando el tipo de tenencia como única variable. La tenencia de la tierra por sí sola no explica los procesos de deterioro y pobreza.

Se requieren, pues, instituciones gubernamentales que promuevan el manejo sostenible y la erradicación de la pobreza; apoyen los procesos de buena administración; aseguren un empoderamiento de las comunidades forestales real y democrático, y sobre todo apoyen de manera sistemática el desarrollo de capacidades (véase el Anexo 4).

CUADRO 1

Tenencia de la tierra: debilidades y fortalezas, oportunidades y amenazas

<p>Tenencia de la tierra: debilidades y fortalezas, oportunidades y amenazas</p> <p>FORTALEZAS</p> <p><i>Tenencia ejidal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones en asambleas por mayoría. • Historial de experiencias positivas en materia de manejo y erradicación de la pobreza. • La tierra es de propiedad colectiva, y el área forestal no puede ser dividida. • La derrama económica es equitativa. <p><i>Tenencia comunal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La tierra no está en venta. • La propiedad es colectiva. • Se respetan los usos y costumbres de la cultura indígena. • El reparto de los beneficios es equitativo. <p><i>Tenencia privada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La tenencia no puede exceder de 800 ha, y ello evita el acaparamiento individual. • La toma de decisiones es individual. • En el reparto de utilidades, cada persona es receptora de ganancias. 	<p>OPORTUNIDADES</p> <p><i>Tenencia ejidal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Se dispone de terrenos forestales de grandes extensiones. • Los ingresos son suficientes para erradicar la pobreza. • Las experiencias positivas se pueden extrapolar a otros ejidos que se encuentran en una fase más temprana de organización. • La derrama proveniente de la actividad forestal apoya las actividades agropecuarias y la educación. <p><i>Tenencia comunal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La comunidad indígena tiene la oportunidad de diseñar planes de manejo de acuerdo con sus patrones culturales y conforme a una visión sistémica y holística. • El reparto de utilidades es equitativo y permite erradicar la pobreza. • A partir de experiencias positivas, se intercambian conocimientos “de campesino a campesino” y se ayuda a otras comunidades a erradicar la pobreza. <p><i>Tenencia privada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Debido a las limitaciones impuestas por la extensión territorial, se evita el acaparamiento de las tierras.
<p>DEBILIDADES</p> <p><i>Tenencia ejidal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Los grupos caciquiles detentan el poder, y se excluye al resto de los ejidatarios de la toma de decisiones. <p><i>Tenencia comunal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La comunidad indígena queda excluida, por falta de información, de los beneficios económicos y apoyos gubernamentales para la capacitación. • Los agentes externos aprovechen la riqueza forestal. <p><i>Tenencia privada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El desinterés del propietario por cuidar su bosque puede conducir al cambio de uso del suelo: las tierras forestales se destinan a la explotación agropecuaria. 	<p>AMENAZAS</p> <p><i>Tenencia ejidal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El acaparamiento ejercido por los grupos caciquiles determina que el resto de la población, al verse excluida de los beneficios, se dedique a la agricultura en los terrenos forestales. <p><i>Tenencia comunal</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemas análogos a los de la tenencia ejidal. <p><i>Tenencia privada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • El desinterés por el bosque facilita la tala clandestina y ocasiona el deterioro del bosque.

Nota: La tenencia de tierra de tipo colonial es poco significativa y representa sólo el 2 por ciento del territorio nacional (esta tierra fue entregada a grupos del ejército mexicano después de la Revolución). La proporción de las tierras de propiedad pública federal es también poco significativa en volumen y representa el 1 por ciento; consiste exclusivamente en terrenos que bordean carreteras y zonas arboladas que protegen los ríos y cuerpos de agua.

Chihuahua es uno de los estados con mayor población indígena del país, y comprende pueblos como el rarámuri, el pima, el guarojío y el tepehuano; dada la preponderancia de la población indígena, este estudio presenta un análisis pluriétnico y pluricultural. El pueblo rarámuri, que se conoce también como tarahumara, es uno de los más numerosos del continente norteamericano.

En todo el país, existen alrededor de 2 400 comunidades y ejidos que han llevado a cabo con éxito el manejo sostenible del bosque, han establecido empresas forestales y han logrado la erradicación de la pobreza. Con la reinversión los beneficios de la madera, los pueblos se han capitalizado, han mejorado su infraestructura industrial y han dado un mayor valor agregado a la madera. Casos como el del ejido El Balcón en Guerrero, la comunidad indígena San Juan Nuevo en Michoacán, el ejido Emiliano Zapata en Durango y el ejido maya Noh-Bec en Quintana Roo, todos de propiedad social, son algunos de los 2 400 casos exitosos documentados por la SEMARNAT, el Instituto Nacional de Ecología y la Universidad Nacional Autónoma de México (Bray, Merino y Barry, 2007).

En la Sierra Tarahumara hay rezago con relación al desarrollo alcanzado en otras zonas del país. Solamente el caso de un ejido de esa sierra puede compararse con otras experiencias nacionales, pero aun éste tiene como reto lograr un reparto equitativo de los beneficios y democratizar el poder.

En una muestra aleatoria estratificada realizada en 2004 en 38 ejidos en la Sierra Tarahumara, se evidencia la concentración de los beneficios obtenidos, ya que los acervos no son de propiedad comunal y están en manos de grupos llamados en la región “caciquiles” (ejidatarios que detentan el poder económico, político y controlan la toma de decisiones). Por ejemplo, el 83 por ciento del valor de los acervos para extracción forestal es propiedad del 5 por ciento de los miembros del ejido, y en consecuencia el 10 por ciento de los integrantes del ejido recibe el 58 por ciento de los ingresos (Pérez-Cirera, 2003).

Aun cuando a nivel nacional la propiedad social de las tierras y del bosque resulte beneficiosa, en Chihuahua diversos factores, no necesariamente imputables al tipo de tenencia de la tierra, obstaculizan la erradicación de la pobreza.

La población indígena no maneja del todo el idioma español; su escolarización es inferior a la de la población mestiza y sus patrones culturales de no acumulación distan mucho de la visión de acaparamiento de poder y riqueza de los mestizos. En cambio, el grupo mestizo, pese a ser numéricamente minoritario, tiene ventajas derivadas de su dominio del español y de su facilidad para relacionarse con el mundo externo, por ejemplo con las autoridades locales, estatales y federales, los compradores de productos forestales y los prestadores de servicios técnicos, y puede tener acceso a los apoyos financieros proporcionados por el gobierno. El grupo mestizo tiene además la capacidad para defender sus intereses a la hora de comercializar sus productos forestales, y conoce las leyes no escritas pero que han sido institucionalizadas en la práctica. Sin embargo, estos factores son causa del reparto desigual de los beneficios.

Aun cuando hacen mención de la población indígena, las leyes, reglamentos y normas aprobados no se traducen en acciones que impulsan el respeto por la cultura indígena o en apoyos orientados específicamente al grupo de población indígena, que se encuentra en clara desventaja.

Se concluye en este trabajo que, en la zona estudiada, no es el tipo de propiedad del recurso forestal lo que marca la diferencia en cuanto a la erradicación de la pobreza, sino las acciones encaminadas a desarrollar capacidades, a impulsar programas diferenciados para los grupos de población de composición pluriétnica, y la formación de cuadros paratécnico comunitarios para el cuidado del bosque y la vigilancia del cumplimiento de la ley.

Se requiere que las autoridades diseñen programas que consideren el bosque como hábitat de los pueblos indígenas y proveedor de servicios ambientales. Es imperativo modificar el actual esquema de rendimiento –el “enfoque maderable”–, bajo el cual los ingresos de los ingenieros forestales prestadores de servicios técnicos están directamente ligados al volumen de madera en rollo extraída.

Se debe apoyar otro esquema relacionado con el manejo sostenible y el mejoramiento y cuidado del bosque, en el que se considera la biodiversidad, la protección de la flora y fauna, el manejo de los suelos, el control de la erosión, el cuidado de los mantos freáticos y las aguas superficiales, y sobre todo la cultura de los pueblos indígenas de la región y su interrelación con el bosque. Existen a este respecto modelos ya probados, por ejemplo el de Alemania, donde el ingeniero forestal es un profesional altamente calificado que, ocupando un puesto por concurso, trabaja como empleado federal y percibe un sueldo y bonificaciones que están vinculados

al incremento de la calidad del bosque que él protege. A través de la FAO se podrían investigar otros modelos que han funcionado con efectividad.

Al igual que en otras partes de América Latina, es preciso modificar el currículo universitario del ingeniero forestal. La situación actual de los bosques mexicanos requiere que se ponga mayor énfasis en asuntos como la “forestería comunitaria”, las metodologías participativas, el medio ambiente, la ecología, los servicios ambientales y otras pericias especiales que hacen del ingeniero un profesional integral que considera el bosque con un enfoque sistémico y no como la mera fuente donde se satisface la demanda industrial.

Introducción

OBJETIVO Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

El objetivo del presente estudio es entender mejor la relación entre la tenencia de los recursos forestales y la gestión forestal, y en particular las consecuencias de ambas en la reducción de la pobreza. El estudio se realizó en la zona forestal de la Sierra Tarahumara del estado mexicano de Chihuahua (véanse los Mapas 1 y 2 del Anexo 3).

La metodología para la realización de este trabajo se basó en entrevistas, reuniones y talleres, investigación bibliográfica y sistematización de la información recabada en el campo. Las entrevistas tuvieron lugar tanto en la Ciudad de México, con autoridades del gobierno federal y de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), como en el estado de Chihuahua, con autoridades de esta institución.

Otras instituciones federales consultadas en la ciudad de Chihuahua fueron la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), la Dirección de Desarrollo Forestal del Gobierno del Estado de Chihuahua, organizaciones de la sociedad civil, la Consultoría Técnica Comunitaria (CONTEC), el Centro de Desarrollo Alternativo Indígena (CEDAIN), otras organizaciones nacionales que trabajan en la zona forestal de la Sierra Tarahumara, organizaciones internacionales como el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), y miembros de la Asociación Mexicana de Profesionales Forestales e ingenieros forestales que trabajan en las unidades de manejo. Se sostuvieron además charlas informales con campesinos, mestizos e indígenas, que son los dueños de los recursos forestales y de las tierras de la zona que abarca este estudio. Se realizaron dos visitas de campo a la Sierra Tarahumara: una en la zona mestiza al ejido El Largo, y otra en la zona alta indígena rarámuri a representantes de las comunidades forestales y asesores de la Tarahumara Baja y Alta. Otra fuente de información ha sido el proceso del Proyecto de Fe Compartida de la Tarahumara (PROFECTAR), con la participación de los ejidos forestales representados por las autoridades tradicionales indígenas, cuyas actividades han sido documentadas desde hace 12 años.

ENFOQUE A NIVEL NACIONAL

El Plan nacional de desarrollo 2007-2012, eje 4, inciso 4.2 “Bosques y selvas”, señala: “Se fortalecerá la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas y, junto con el programa “ProÁrbol” y otros esquemas de manejo sustentable, coadyuvarán en la atención a los problemas de marginación y pobreza”.

Aun cuando el enfoque de este estudio está centrado en el estado de Chihuahua, se mencionan también datos nacionales. De los últimos datos recabados se desprende que el 32,75 por ciento del territorio mexicano está cubierto por bosques y selvas, que 63,6 millones de hectáreas corresponden al área forestal, y que en esta área hay un 48 por ciento de bosques tropicales y un 53 por ciento de bosques de zonas templadas.

No se dispone de momento de datos actualizados, pero a principios del decenio de 1990 la producción comercial de madera equivalía a sólo el 1 por ciento del producto interno bruto (PIB) de México. Según el Banco Mundial, en 1995 sólo el 4 por ciento del presupuesto agrícola total había sido destinado al sector forestal (SAGAR, Banco Mundial, 1999).

El Plan nacional de desarrollo 2007-2012 menciona que las áreas forestales de México están habitadas por 13,5 millones de personas que se encuentran en 23 111 ejidos y comunidades. Existen 43 etnias; y en el seno de éstas se registran altos índices de marginación y pobreza. El programa “ProÁrbol”, “esquema para combatir la pobreza, recuperar masa forestal e incrementar la productividad de bosques y selvas de México”, está dirigido a resolver dichos problemas para generar desarrollo y expansión económica a partir de la valoración y el aprovechamiento de los recursos naturales. Estas acciones se realizarán con la participación directa de los interesados. El programa buscará asimismo que el sector forestal incremente el bienestar de los ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios de las regiones forestales.

Dentro de los planteamientos de Visión México 2030, el gobierno federal plantea reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades. El presente trabajo analiza en el campo los resultados de esta política, ya que los documentos básicos del gobierno federal dan importancia al sector forestal y a la reducción de la pobreza en zonas forestales y a la recuperación de la masa forestal.

ENFOQUE DEL ESTUDIO EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

El enfoque del presente estudio contempla dos vertientes: el marco legal e institucional vigente; y la evaluación de los pobladores y propietarios del bosque de la Sierra Tarahumara de la situación del manejo forestal.

Estudios previos

Los documentos de mayor trascendencia para la realización de este estudio han sido las tesis de doctorado de Pérez-Cirera y de Mayer; los documentos editados por la Consultoría Técnica Comunitaria (CONTEC), y los estudios de Merino *et al.* Se consultaron además las estadísticas existentes a nivel estatal y federal. Los estudios mencionados han sido apoyados por la Universidad de York (Reino Unido), el Instituto Geográfico de la Facultad de Geociencias de la Universidad Eberhard-Karls de Tubingia (Alemania), Bosque Modelo/Canadá, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, el Banco Mundial, y el Texas Center for Policy Studies, Austin, Texas (Estados Unidos de América) a través de la CONTEC y la Comisión de Solidaridad y Defensa de los Derechos Humanos, A.C. (COSYDDHAC). Se consultó asimismo el Programa de desarrollo forestal sustentable del estado de Chihuahua del Gobierno del Estado y el Programa estatal de fomento a la producción y productividad forestal maderable. El análisis de estos documentos desvela similitudes y divergencias en cuanto a sus conclusiones.

Comment: No citada en la Bibliografía.

El sistema de tenencia: datos y cifras

SUPERFICIE FORESTAL Y SISTEMAS DE TENENCIA; TIPOS Y ESTADO DE LOS BOSQUES

México es uno de los dos países del mundo en donde la propiedad de la tierra forestal está en manos de comunidades; la propiedad es por tanto eminentemente social. El 85 por ciento de la superficie forestal es de propiedad social; el 5 por ciento es de propiedad del Estado y el 10 por ciento restante es de propiedad privada (Bray, Merino y Barry, 2007).

El estado de Chihuahua es el más extenso de México. Su superficie es de 24,7 millones de hectáreas, de las cuales el 70 por ciento es considerado superficie forestal con recursos maderables y no maderables.

La Sierra Tarahumara tiene una superficie forestal total de 7 587 127 ha; las tierras forestales públicas tienen una superficie de 3 722 ha; y los 1 187 lotes de propiedad privada abarcan una superficie de 793 384 ha. La propiedad colectiva se divide en colonias, comunidades indígenas y ejidos. Las colonias comprenden 17 predios cuya superficie suma 262 462 ha. Las comunidades indígenas son 36 y se encuentran en una superficie de 533 261 ha. Los ejidos son 360 y su superficie total es de 5 994 308 ha. El sistema de tenencia de la tierra forestal más importante es el ejido, y los tres sistemas sociales mencionados cubren la mayor parte de la superficie forestal de la región. La superficie forestal restante son tierras públicas y privadas.

El presente estudio se centra en la parte boscosa de la Sierra Tarahumara, ubicada en la Sierra Madre Occidental, al norte de México. Comprende 19 municipios que abarcan alrededor de la quinta parte del territorio del estado de Chihuahua, es decir una extensión de 53 400 km². La zona se divide en Tarahumara Alta y Tarahumara Baja, caracterizadas por diferentes climas, alturas y especies de flora y fauna. La propiedad forestal recae en los ejidos y en pequeños propietarios. Los municipios que registran la mayor producción maderable son los de Madera (23,1 por ciento), Guadalupe y Calvo (18,7 por ciento), Guachochi (12,5 por ciento) y Ocampo (6,8 por ciento); el resto de los municipios representa el 39 por ciento de la producción maderable (véase el Anexo 3).

Según las fuentes consultadas, la población indígena representa entre el 30 a 50 por ciento (Pérez-Cirera, 2003) y el 48,75 por ciento (INEGI, 1988) de los habitantes del territorio forestal. La información oficial ofrece una cifra del 27 por ciento (INEGI); el resto es población mestiza (mexicanos mezclados con españoles). La composición de la población en el interior de los ejidos varía: en algunos, la mayoría es indígena; y en otros, mestiza. La disparidad de los datos sobre población indígena se encuentra en la mayor parte de los documentos oficiales puesto que ha sido imposible levantar un censo en la macroextensión habitada por los pueblos indígenas de la Sierra Tarahumara, tanto debido a la inaccesibilidad del territorio como a que el pueblo rarámuri es seminómada y está en constante movimiento. Sin embargo la fuente más fiable es Pérez-Cirera.

En esta región nacen grandes cuencas hidrológicas que revisten importancia para los estados del norte de México y los Estados Unidos de América. Las cuencas de la Tarahumara Baja desembocan en el Pacífico; en la Tarahumara Alta tiene su origen la cuenca del río Conchos, que desemboca en el Golfo de México.

“El agua, elemento fundamental, está amenazado, ya que al perderse la cubierta forestal, los escurrimientos no permiten la absorción a los acuíferos subterráneos, ríos y arroyos, perdiéndose su potencia de sustento para la vida y la economía.”

(Heredia, 1996)

“La cubierta forestal permite que hasta el 90 por ciento del agua de lluvia se infiltre en terrenos con una pendiente mayor al 15 por ciento. Esto permite la recarga de los mantos acuíferos.”

(PDFSECH)

Comment: La referencia no figura en la Bibliografía.

La norma oficial mexicana (NOM-01-CNA-2000) menciona 15 acuíferos en el estado de Chihuahua (SEMARNAT, 2003). La Sierra Tarahumara es por tanto una importante fuente de agua que alimenta a diferentes estados (véase el Anexo 3).

Tipos de bosque

El bosque de la Sierra Tarahumara es de pino, encino y otras coníferas latifoliadas. El macizo forestal se ubica en la parte noroeste y suroeste del estado. Se caracteriza por un clima templado subhúmedo con lluvias de verano.

En el ecosistema forestal del bosque templado de Chihuahua predomina el bosque mixto de pino-encino. Dada la variabilidad fisiográfica de esta región, se encuentran en ella diversos tipos de asociaciones vegetales: los pinos (*Pinus arizonica*, *Pinus durangensis*, *Pinus engelmannii*, *Pinus ayacahuite*, *Pinus leiophylla* y *Pinus*

lumholzii); los encinos (*Quercus rugosa*, *Quercus crassifolia*, *Quercus sideroxyla* y *Quercus fulva*); el táscate (*Juniperus deppeana*); el madroño (*Arbutus arizonica* y *Arbutus xalapensis*); la manzanilla (*Arctostaphylos pungens*), el chaboco (*Ceanothus fendleri*); los cardos (*Eringium* spp.) y algunos pastos de los géneros *Muhlenbergia* y *Bouteloua*.

Industria forestal

Los recursos forestales maderables son aprovechados por la industria para producir escuadría, celulósicos, postes de pilotes, morillos, leña y carbón, etc. Estos productos provienen principalmente del pino y el encino. En 2002 el valor de la producción forestal maderable fue de 867,2 millones de pesos mexicanos (Mex\$) y equivalió al 1,3 por ciento del PIB nacional. La capacidad instalada de la industria forestal maderable es de 3 460 337 metros cúbicos rolo (Programa de Desarrollo Forestal Sustentable del Estado de Chihuahua 2004).

Estado del bosque

La gerencia regional de la CONAFOR en Chihuahua ha proporcionado la siguiente información sobre el estado del bosque para 2008.

Las calidades referidas a la productividad del bosque comprenden las clases alta, media y baja. En la superficie forestal total de la Sierra Tarahumara (7 587 127 ha), 1 517 425 ha son de calidad alta (20 por ciento); 3 945 306 ha de calidad media (52 por ciento) y 2 124 396 ha de calidad baja (28 por ciento). Los recursos de calidad baja requieren protección, restauración y conservación.

Una preocupación recurrente manifestada en las entrevistas es la intensidad de corte, la cual no corresponde a la calidad del bosque. La SEMARNAT señala que entre 370 000 ha y 680 000 ha se deforestaron en la década pasada (Guerrero, 1999). El gobierno del estado ha señalado que “existe un deterioro en los bosques por la tala clandestina, la extracción de los mejores árboles, dejando en pie los de menor calidad”. Las acciones del estado orientadas a invertir el deterioro del bosque se están realizando a través del programa “ProÁrbol”; sin embargo la CONAFOR ha indicado que los recursos no llegaron a cubrir las solicitudes presentadas en 2008 por las comunidades forestales. Los esfuerzos de reforestación en la Sierra Tarahumara no logran recuperar la superficie talada.

Comment: No figura en la Bibliografía.

Según el estudio de impacto ambiental realizado por la Secretaría de Agricultura y el Banco Mundial en 1999 en la región Tarahumara,

“Durante el año 1997 se tuvo una intensidad de corta promedio con mayor volumen de lo que se estima incrementaría el bosque; sucede lo mismo para el área original de la Unidad de Conservación y Desarrollo Forestal (UCODEFO) N° 6, sólo que ésta rebasó estos incrementos durante los años de 1983, 1990 y 1997; lo anterior nos pudiera dirigir a una descapitalización del recurso ya que se está extrayendo un volumen mayor a la capacidad de recuperación o de crecimiento (tasa de renovación).”

El estudio realizado por el Banco Mundial (1999) en la Sierra Tarahumara pone de manifiesto la preocupación de los entrevistados por el daño que ocasiona la extracción forestal:

“Considerando la zona en su conjunto, se obtuvo que más del 99 por ciento presenta riesgos de erosión hídrica de la clase ligera a moderada, donde aproximadamente un 22 por ciento corresponde a la clase moderada. La zona donde se presenta un gran porcentaje de estas clases de erosión corresponde al sector Barrancas de Occidente y Macizo Centro. De acuerdo a la zonificación forestal, estas clases de erosión se asocian con las zonas forestales de producción maderable restringida y zonas de restauración con degradación alta; en esta última se presenta además una gran parte de erosión hídrica alta y muy alta.”

En el diagnóstico de CONAFOR (2007) que se enfoca al uso maderable del bosque se señala que existe un incremento anual que oscila entre 1,42 y 0,59 m³ rolo/ha. Se estima que en una superficie de 4 524 927 ha existe un volumen disponible, en función de su incremento, de más de 4 millones de m³ rolo/año.

De los volúmenes autorizados, en metros cúbicos rolo total árbol (M3RTA) para el año 2007, 1 922 448 son de propiedad ejidal; 419 670 de propiedad privada; 154 256 de propiedad comunal, y 34 738 de propiedad de colonias; la suma de estos volúmenes arroja un total de 2 531 112 M3RTA.

Desde hace más de un siglo, los permisos otorgados por las autoridades forestales han tenido un enfoque maderable. Según los especialistas, como consecuencia de este enfoque el bosque de Chihuahua presenta un deterioro general en un 50 por ciento del territorio, y en algunos ejidos el bosque está totalmente destruido aun cuando los programas de manejo contemplan el aprovechamiento maderable y, de acuerdo con la ley forestal, deben tomarse en consideración los factores ambientales. Los ingenieros forestales de la región han indicado que

durante el decenio de 1990 se aprobaron programas de manejo que deterioraron el bosque. A este deterioro se ha añadido la tala clandestina, y ello se refleja en el estado actual del bosque:

“El centrar el uso del bosque en su concepto ‘madera’ sigue siendo aún vigente, y a medida que crece la demanda por estos productos y los de celulosa (papel, etc.) el problema se ha ido agravando, ocasionando que otros elementos que conforman el medio ambiente forestal se vean afectados a veces irremediablemente.”

(Heredia, 1996)

En 2008 se autorizó la extracción de un total de 2 500 millones de M3RTA en 33 municipios de la Sierra Tarahumara. La mayor parte fue de pino verde, seguido de encino, pino muerto y táscate. Los ejidos donde se practicó la mayor extracción fueron los de Madera, Guadalupe y Calvo y Guacho chic. Tanto Guacho chic como Guadalupe y Calvo cuentan entre los ejidos dotados de mayor territorio forestal.

“La composición de la cubierta forestal –a pesar de que sigamos viendo árboles y arbustos– ha cambiado su fisonomía. El paisaje que ahora observamos no es el mismo que el que vieron nuestros antepasados. La explotación sin regulación y las malas prácticas forestales han ocasionado otro tipo de problemas que no son notorios a simple vista, como la degradación genética que afecta la calidad del arbolado por dejar en pie los árboles más pobres o enfermos, que se siguen reproduciendo en esas condiciones. El resultado es un bosque de segundo crecimiento, económicamente menos redituable y ecológicamente empobrecido. Ver el bosque como productor sólo de madera es uno de los grandes problemas ambientales que afrontamos y que requieren de una inmediata atención. Cambiar prácticas y actitudes en el manejo y aprovechamiento de los recursos del bosque son medidas necesarias para su conservación.”

(Heredia, 1996)

Refiriéndose al territorio rarámuri, Boege precisa que

“... hay bosque bajo abierto, bosque secundario, bosque de pino-encino, bosque de encino, bosques que fueron intervenidos y que crecen de nuevo y bosques que no han sido intervenidos por mucho tiempo. Hay bosques primarios en 658 000 ha y bosques secundarios en 470 000 ha. Hay una gran riqueza en tipos de vegetación en los territorios indígenas, mucha más que en otros territorios.”

(Boege, 2005)

PARTES INTERESADAS

Las partes interesadas que intervienen en la Sierra Tarahumara son los propietarios del bosque: ejidatarios, comunidades indígenas, pequeños propietarios y colonias. También están presentes los organismos de la sociedad civil nacionales e internacionales, las asociaciones de silvicultura regionales y organismos eclesiásticos que apoyan a algunos ejidos ofreciendo capacitación para el desarrollo de programas específicos. Un grupo muy importante de interesados es el industrial. Dado que el bosque de la sierra está al servicio de la industria, y no la industria al servicio del bosque, muchas acciones son determinadas por las necesidades de volúmenes maderables de la industria instalada. Los ingenieros forestales que prestan servicios técnicos a los propietarios del bosque son quienes, en la mayoría de los casos, establecen el vínculo entre el comprador y el poseedor. Además están los fleteros, que transportan la madera y cuyo ingreso depende de la cantidad de madera aprovechada. Finalmente, están las instituciones federales, estatales y municipales relacionadas con las actividades forestales, según lo dispuesto por la ley.

Los grupos caciquiles revisten particular importancia:

“El sistema de la tenencia de la tierra, el carácter empresarial de los ejidos forestales y comunidades y la relación entre las organizaciones políticas y económicas establecidas favorecen mucho al caciquismo en la Sierra Tarahumara. Los caciques se apropian de los cargos ejidales para unirse con las empresas de la industria forestal y así enriquecerse. Gozan de todo el apoyo de las instituciones estatales, sobre todo de la subdelegación forestal de la entonces Secretaría de Agricultura, que se transformó en la Secretaría de Medio Ambiente cuyo paradigma crucial es el crecimiento de la producción forestal. La forma de la organización interna de los ejidos y comunidades ignora las formas propias de la organización social y laboral de las comunidades indígenas, así como sus sistemas de valor. La consecuencia es el dominio político, económico y social de la sociedad mestiza sobre la de los indígenas.”

(Meyer, 1996)

PROPIEDAD, DERECHOS Y RESPONSABILIDADES

Las leyes que definen la tenencia de la tierra son la Ley Agraria (LA), la Ley de Aguas Nacionales (LAN), la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley Federal de Derechos (LFD).

Existen cinco categorías de tenencia de la tierra y los recursos forestales: la pública, la privada, la colonial, la de las comunidades indígenas (comunidades agrarias) y la de los ejidos. En México, ser propietario de la tierra significa asimismo ser propietario de los recursos forestales. En el Cuadro 2 se presentan los tipos de propiedad existentes en Chihuahua. En el caso de la colonia, las comunidades indígenas y los ejidos, la propiedad es colectiva o comunal (social, de uso común, de posesión o tenencia colectiva).

CUADRO 2

Sistemas de tenencia forestal en el estado de Chihuahua

Tipo de propiedad	Número de predios	Hectáreas	Porcentaje
Pública	1	3 722	0,05
Privada	1 187	793 384	10,46
Colonia (propiedad colectiva)	17	262 462	3,46
Comunidades indígenas (propiedad colectiva)	36	533 261	7,03
Ejididos (propiedad colectiva)	360	5 994 308	79,01
Total	1 601	7 587 137	

Fuente: CONAFOR, Chihuahua, mayo de 2008.

Propiedad pública: Terrenos de propiedad de la nación, al borde de carreteras y ríos y cuerpos de agua. Existen 12 áreas protegidas en el estado de Chihuahua, una de las cuales está en la Sierra Tarahumara.

Tierras ejidales: Territorios de uso común, otorgados a sus pobladores por resolución presidencial o sentencia del Tribunal Superior Agrario. Los ejidos disponen de tierras de uso común, como las comunidades agrarias, pero también tienen tierras parceladas para el trabajo individual de los ejidatarios. Según la ley, los terrenos forestales no son parcelables. En la región que cubre este estudio, existen 360 ejidos en propiedad social de uso común.

Propiedad comunal: Tierra que es poseída colectivamente por los pueblos indígenas. La ley impone en ellas el respeto de los usos y costumbres indígenas. En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos la propiedad comunal se define así:

“Artículo 2º. La Nación Mexicana es única e indivisible.

La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.

La conciencia de su identidad indígena deberá ser criterio fundamental para determinar a quiénes se aplican las disposiciones sobre pueblos indígenas.

Son comunidades integrantes de un pueblo indígena aquellas que formen una unidad social, económica y cultural, asentada en un territorio y que reconocen autoridades propias de acuerdo con sus usos y costumbres.

El derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación se ejercerá en un marco constitucional de autonomía que asegure la unidad nacional. El reconocimiento de los pueblos y comunidades indígenas se hará en las constituciones y leyes de las entidades federativas, las que deberán tomar en cuenta, además de los principios generales establecidos en los párrafos anteriores de este artículo, criterios etnolingüísticos y de asentamiento físico.”

Propiedad privada: También conocida como pequeña propiedad, es la extensión máxima de la que puede ser propietaria una persona en lo individual. La extensión que debe tener una pequeña propiedad se calcula dependiendo del tipo de uso y la calidad de los terrenos. En el estado de Chihuahua, la propiedad privada forestal no puede superar las 800 ha (art.11, LA).

Colonia: Es otra forma de tenencia colectiva, con sus características particulares y su historia. El Registro Agrario Nacional la define así:

“La colonia es un régimen de tenencia de la tierra por medio del cual a un grupo de personas se les puede adjudicar tierra en determinadas zonas del país en proceso de colonización, como la península de Baja California y Quintana Roo. También se refiere a ‘un régimen que surgió antes del reparto masivo en los años 20, llamado propiedad en colonia agrícola, que de hecho, es un reparto agrario privado y que tuvo importancia regional’². Se destinó a la ubicación de soldados revolucionarios licenciados o colonos extranjeros: Chihuahua, Coahuila y Durango, o bien hacendados que prefirieron repartir por sí mismos sus tierras: Veracruz y Tabasco. Actualmente se rigen por el Reglamento de Colonias Agrícolas y Ganaderas de 1980. Este régimen representa 2 por ciento de la superficie de las unidades de producción rurales de nuestro país con 2 166 650 ha.”

² INEGI-Colegio de Postgraduados. 1994. *Las unidades de producción rurales: VII Censo Agropecuario, 1991*. Aguascalientes, México, p. 19.

ACUERDOS DE GESTIÓN: DERECHOS Y RESPONSABILIDADES

Para obtener un permiso de aprovechamiento forestal en el marco de los cinco tipos de propiedad, se requiere la acreditación actualizada de la tenencia de la tierra y un programa de manejo forestal. Sólo en el caso de la propiedad colectiva –como el ejido, la comunidad indígena o la colonia– se requiere asimismo el reglamento interno del grupo y la identificación de los representantes, así como el acuerdo de asamblea (S. Silva, 2008, entrevista).

Dentro de las comunidades o ejidos, que son dueños de las tierras y del bosque, existen diferentes niveles de gestión, según la clasificación contenida en el Proyecto de Conservación y Manejo Forestal (PROCYMAF):

- **Tipo I – Productores potenciales:** Propietarios o poseedores de tierras forestales con capacidad de producción comercial sostenible que actualmente no llevan a cabo la extracción forestal puesto que carecen de un plan de manejo forestal autorizado o de suficientes recursos para pagar por su elaboración.
- **Tipo II – Productores que venden madera en pie (rentistas):** Propietarios o poseedores de parcelas sujetas a explotación forestal donde la actividad es llevada a cabo por terceras partes a través de contratos comerciales, sin la participación del propietario o poseedor en ninguna de las fases del proceso de extracción.
- **Tipo III – Productores de materia prima forestal:** Propietarios o poseedores de parcelas forestales que llevan a cabo la extracción forestal autorizada y participan directamente en alguna fase de la cadena de producción.
- **Tipo IV – Productores con capacidad de transformación o comercio:** Productores de materia prima forestal que disponen de infraestructura para la transformación primaria y llevan a cabo directamente la comercialización de sus productos.

Existen organizaciones privadas que asesoran a los propietarios del bosque para realizar las diversas gestiones que establece la ley forestal. Estos profesionales son contratados tanto por ejidos, colonias y pequeños propietarios, así como por comunidades indígenas.

Las Unidades de Manejo Forestal (UMAFOR) son un espacio territorial que comparte características naturales comunes. Su manejo está a cargo de ingenieros forestales que están inscritos en el Registro Forestal Nacional de la SEMARNAT y cuya función está determinada en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento (LGDFSR). Estas unidades son territorios definidos conjuntamente por la CONAFOR y los gobiernos estatales con el acuerdo de los Consejos Forestales Estatales. Para la delimitación de dichos territorios se toman en cuenta, entre otros factores, las cuencas hidrográficas, las características de los recursos forestales y las condiciones socioeconómicas. En el seno de las UMAFOR se han constituido organizaciones de silvicultores titulares de permisos de aprovechamiento o propietarios de los terrenos. En estas organizaciones no se incluyen los prestadores de servicios técnicos.

SISTEMAS DE PLANIFICACIÓN Y SUPERVISIÓN SEGÚN EL TIPO DE TENENCIA FORESTAL

De acuerdo con la ley forestal, los grupos de profesionales forestales inscritos en la SEMARNAT se conocen como prestadores de servicios técnicos forestales. A ellos corresponde la elaboración de los programas de manejo forestal y los estudios técnicos justificativos, así como la asesoría técnica de los poseedores del bosque. El gobierno del estado, en su Programa de desarrollo forestal sustentable del estado de Chihuahua, menciona que “... existen 67 personas físicas y 17 personas morales que prestan sus servicios técnicos profesionales a los dueños del recurso forestal”.

Según las directivas de la ley forestal, los ingenieros forestales son contratados por los ejidos, comunidades, pequeños propietarios y en general por los dueños del bosque y son responsables solidarios, junto con el titular del aprovechamiento forestal, de la dirección, evaluación, control y ejecución de los programas de manejo; de la elaboración y presentación de informes periódicos de evaluación y de los informes de marcaje. Proporcionan además asesoramiento técnico y capacitación a los titulares del aprovechamiento forestal para transferirles conocimiento, tareas y responsabilidades, a fin de promover la formación de paratécnicos comunitarios; y planifican y organizan las tareas de zonificación forestal, reforestación, restauración, prevención y combate de incendios, plagas y enfermedades forestales.

Los prestadores de servicios técnicos son retribuidos por los productores en proporción a los metros cúbicos de madera aprovechados por los ejidos. Esta disposición de la ley lleva consigo que los prestadores de servicios técnicos tengan interés en que el marcaje sea mayor.

El apoyo técnico está diseñado para supervisar los acuerdos vigentes; sin embargo, los entrevistados comentaron que en la práctica el apoyo técnico no siempre es proporcionado. Generalmente la relación de asesoramiento se establece con el grupo de poder ejidal, los compradores y autoridades, dejando al margen a la población indígena y campesinos mestizos pobres. Esto sucede a causa de los intereses económicos personales y los nexos y acuerdos informales con el productor, en los cuales sólo participa un pequeño grupo de poder caciquil (conclusión del taller realizado en el marco de este estudio).

Dada la extensión y la accidentada orografía de la Sierra Tarahumara, la supervisión forestal sólo podría ser efectiva si fuese participativa y si se proporcionase formación al personal paratécnico comunitario. Sin embargo, los ingenieros forestales no ponen en práctica metodologías participativas ni disponen de instrumentos pedagógicos para lograr el desarrollo de las capacidades de los propietarios del bosque y se declaran incompetentes para comunicarse con ellos.

En una de las regiones indígenas, se ha conseguido impulsar la formación de los paratécnics comunitarios con el apoyo de la CONTEC. Esta organización utiliza metodologías específicas para desarrollar el binomio enseñanza-aprendizaje y efectúa el seguimiento necesario para lograr el desarrollo de capacidades para el manejo sostenible del bosque. En estos casos se consigue que la formación se proporcione equitativamente tanto a indígenas como a mestizos, y que el bosque sea protegido. En algunos ejidos en los cuales la capa vegetal está muy deteriorada las autoridades indígenas ya empoderadas han podido detener la tala tras estudiar el bosque y hacer un ordenamiento territorial.

Existen diferentes niveles de apropiación para el manejo del bosque por parte de sus dueños en distintos puntos de la sierra. En algunos ejidos que disponen de un aserradero y en los cuales la comunidad indígena ha ganado en elecciones democráticas de asamblea los cargos de autoridad, los trabajos se realizan de manera óptima, tanto en cuanto a la protección del bosque como al reparto equitativo de las utilidades entre indígenas y mestizos pobres.

Las experiencias positivas demuestran que es posible lograr una relación justa entre ambos grupos, lo que obliga a las autoridades a diseñar un programa diferenciado que otorga igualdad de oportunidades a todos los ejidos y a sus pobladores.

La Comisión Nacional Forestal, que no tiene responsabilidades de vigilancia, dispone de tres puntos de apoyo para las actividades forestales, con una o dos personas por región. En cuanto a la supervisión en la Sierra Tarahumara, que ocupa un territorio del tamaño de Suiza (Mayer, 1996), se dispone de 8 funcionarios de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) encargados de vigilar la aplicación de la ley forestal en las 17 527 831 ha de un territorio en el cual 7 millones de hectáreas son bosques de pino y encino.

Los ejidos han manifestado que las irregularidades en la aplicación de las leyes –denunciadas por los propietarios de bosques (400 integrantes de grupos indígenas)– han quedado sin solucionar. Las quejas permanentes formuladas por los grupos indígenas y mestizos son que la ley es letra muerta, ya que las acciones que se ponen en práctica obedecen a los intereses económicos de los grupos de poder local que mantienen relaciones con la industria forestal del estado de Chihuahua y con algunos funcionarios públicos locales.

En una entrevista con miembros del gobierno estatal de Chihuahua, se mencionó que la coordinación entre las instituciones forestales a nivel federal constituye un reto. El esfuerzo de coordinación que se está realizando está encaminado al control y vigilancia efectivos para evitar las prácticas forestales clandestinas.

Cambios y tendencias

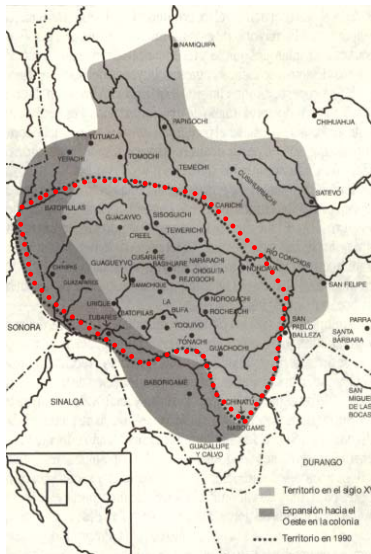
BREVE HISTORIA DE LAS POLÍTICAS RELACIONADAS CON LA TENENCIA DE LA TIERRA

Aun cuando la posesión de la tierra forestal es al mismo tiempo la posesión de los recursos del bosque, las diversas políticas gubernamentales han quitado, en momentos históricos distintos, a las comunidades el poder sobre sus bosques al otorgar concesiones forestales a empresas privadas nacionales y extranjeras.

Para entender la propiedad forestal en México, es necesario remontarse a la época prehispánica y la colonia. Se mencionan brevemente a continuación algunos aspectos de la tenencia que siguen teniendo relevancia hasta hoy en día.

La propiedad forestal prehispánica era de tipo colectivo. En la época de la colonia, las mejores tierras de los valles fueron ocupadas por los españoles y criollos (españoles nacidos en territorio mexicano). Como las leyes de encomienda otorgaban la propiedad de la tierra y el trabajo de sus habitantes indios a los españoles, las comunidades se vieron obligadas a huir a los territorios forestales de las montañas.

FIGURA 1
Desplazamiento del territorio Tarahumara



En gris claro se puede apreciar el territorio Tarahumara ocupado al inicio de la colonia, en el siglo XVI. En gris oscuro, el territorio adonde fueron empujados por los colonizadores españoles. El territorio delineado en rojo es aquel que siempre han habitado las comunidades indígenas hasta el día de hoy.

En 1857, durante la época de la reforma, las leyes anularon la propiedad colectiva de las comunidades indígenas, que entonces constituían la mayor parte de la población rural del país. Las tierras fueron privatizadas y el Estado entregó grandes concesiones a la industria privada para extraer madera sin regulación ninguna, ocasionando un gran impacto sobre los recursos naturales.

Cuando triunfó la Revolución mexicana en la segunda década del siglo XX, la demanda campesina e indígena más importante tuvo como objeto la recuperación de las tierras. En ese período, el enfoque forestal fue eminentemente conservacionista y favoreció la propiedad pública. La primera ley forestal del siglo pasado tuvo un carácter represivo ya que restringió radicalmente el uso campesino del bosque e intensificó la regulación de la extracción de madera.

La Ley Forestal de 1926 permitió establecer contratos a corto plazo entre poseedores del bosque y compradores de la madera. La consecuencia fue la destrucción del recurso ya que los “talamontes” extraían la mayor cantidad de madera posible en un tiempo breve.

La reforma agraria de los años 30 respondió a las demandas campesinas de acceso a la tierra. Ya en el decenio de 1940, se había entregado alrededor del 18 por ciento de la superficie forestal del país. El resto permanecía como tierra federal o era de propiedad privada.

La Ley Forestal de 1940 estableció concesiones forestales en beneficio de empresas privadas con una duración de 25 a 60 años. Estas concesiones, otorgadas por el gobierno, ocasionaron la pérdida de control sobre los bosques por parte de sus pobladores, que incluso fueron castigados por realizar trabajos forestales de subsistencia. Al final de este período, en gran parte de los bosques se había perdido el arbolado de mayor valor comercial. La gran riqueza generada por el recurso forestal comunal no condujo a la distribución de los beneficios entre los miembros de las comunidades.

Para 1958, el 58 por ciento del territorio forestal estaba en veda. Las dos estrategias del gobierno –las concesiones y las vedas– negaron el derecho sobre el bosque a las comunidades campesinas. El bosque siguió deteriorándose. En el caso de las concesiones, la industria hizo un mal manejo silvícola anteponiendo los intereses económicos al manejo sostenible. En el caso de las vedas, la tala ilegal fue profusa. Lo que caracterizó este período fue la exclusión de los campesinos de la riqueza forestal, aun para satisfacer sus necesidades domésticas (Bray, Merino y Barry, 2007).

En el decenio de 1960 se agudizaron las protestas campesinas, y esto determinó al gobierno, en los años 70, a reanudar el reparto agrario en varios estados, entre ellos el de Chihuahua, alcanzando un 65 por ciento de los bosques a ser propiedad comunal y ejidal. Durante esos años el gobierno federal instauró una agresiva campaña de remoción de masas forestales en el ámbito del Programa Nacional de Ganaderización y de la Comisión Nacional de Desmontes. Las repercusiones de esta política provocaron, en una década, la desaparición del 80 por ciento de las selvas húmedas.

Las comunidades manifestaron su rechazo ante la extensión de las concesiones, y surgieron diferentes modelos de apropiación del bosque por campesinos indígenas y mestizas. La Dirección General de Desarrollo Forestal, creada en 1973, buscó promover el control campesino de las actividades forestales. En los estados de Oaxaca, Guerrero, Durango y Quintana Roo se constituyeron grupos de comunidades campesinas poseedoras de bosque con la finalidad de oponerse a la renovación de las concesiones.

La Ley Forestal de 1986 proscribió las concesiones forestales y reconoció los derechos de las comunidades al aprovechamiento de sus bosques, siempre que formularan un plan integral de manejo forestal y dispusieran de sus propios proveedores de servicios técnicos forestales. A los poseedores del bosque se les dotó de los medios para gestionar sus recursos.

Un análisis simple de la tenencia de la tierra y sus consecuencias en el deterioro del bosque podría sacar conclusiones erróneas al sostener que, como durante cinco décadas los grupos sociales habían ejercido el derecho de propiedad y control sobre los recursos forestales, eran ellos los responsables del estado actual del bosque. Pero cabe recordar que a los dueños no se les permitió tener acceso a los recursos forestales ni tomar decisiones sobre el uso del bosque.

Al concluir las concesiones durante el decenio de 1980, el sector social, dueño de las tierras forestales, se negó a reanudar los permisos de explotación, y los ejidos y comunidades optaron por manejar sus propios recursos forestales. Las experiencias exitosas de manejo sostenible en bosques comunitarios se han registrado en varios estados y han sido documentadas por diferentes investigadores (Bray, Merino y Barry, 2007), por ejemplo en Durango, Puebla, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo y en el ejido El Largo en Chihuahua.

En la Sierra Tarahumara las reparticiones agrarias iniciaron en 1920 y han proseguido hasta el presente, habiendo conocido su período de mayor intensidad entre 1935 a 1940 (Meza, 2001).

“En 1948, nació el Instituto Nacional Indigenista (INI) para intentar integrar a los pueblos indios a la nacionalidad mexicana, con un enfoque cultural y económico, teniendo a los Centros Coordinadores como su base organizativa; de 1950 a 1969, se crean en el país once de ellos. El primer antecedente que identifico de apoyo a los dueños del bosque, más allá de la dotación agraria, se da con la fundación del Centro Coordinador de la Tarahumara del INI en Guachochi, Chihuahua en 1952.

Se dedica a acelerar la dotación de ejidos a los grupos locales de una región predominantemente de población tarahumara. En la sierra chihuahuense el proceso de reparto agrario ha descartado de la dotación de tierras y montes a las comunidades privilegiando la vía ejidal. A partir de 1957, el INI asesora forestal y legalmente, organiza y supervisa a los ejidos forestales y administra las relaciones contractuales entre ejidos y empresarios privados extractores de madera; para fines de los años 60, los grupos ejidales son organizados en empresas forestales, equipados con medios de producción extractiva que obtienen mediante crédito del sector financiero público y son convertidos en vendedores de materias primas a los grupos industriales dominantes.”

(Lartigue, 1983)

“Los comisariados ejidales tienen una gran influencia y poder, son ocupados por los mestizos, y la contabilidad y administración por externos, pese a que la mayoría de sus habitantes son indígenas; no querían que los tarahumaras se apropiaran de sus empresas y fueran autogestionarios, ‘paternalismo a la mexicana’, situación que persiste hasta la primera década del siglo XXI en un entorno de racismo y desconfianza hacia el gobierno.”

(Castaños, comunicación personal)

La ley de 1992 promovió la iniciativa privada en la producción forestal y permitió el libre acceso al mercado de los servicios técnicos forestales. La ley suprimió muchas de las regulaciones de la industria y transporte forestales, lo que ha tenido como consecuencia un aumento de la extracción clandestina, provocando el deterioro de los bosques, ya que no estipula los criterios de calidad mínima para orientar el manejo forestal. [La ley] “enmarcó grandes cambios en el manejo y administración de los recursos naturales, buscando con ello dejar al productor forestal mexicano en condiciones competitivas ante el Tratado de Libre Comercio” (S. Silva, 2008, entrevista).

La ley de 1997 tuvo como objetivo impulsar y regular las plantaciones forestales comerciales productoras de pulpa para papel. La oposición campesina a esta nueva ley logró influir para guiar el manejo de las plantaciones y mitigar sus posibles impactos ambientales.

La ley del 2003, que rige actualmente las actividades forestales, entró en vigor en 2005. Las reformas llevadas a cabo bajo el impulso de esta ley siguieron las pautas de la de 1992.

En Cuadro 2 se presenta en forma sintética la historia de las políticas forestales.

CUADRO 3 Resumen histórico de las políticas forestales nacionales

Época	Cambios	Estado del bosque
Prehispánica	Propiedad colectiva	Manejo holístico por parte de las comunidades indígenas.
Colonia Siglo XVI hasta 1810 (guerra de independencia)	Las mejores tierras de los valles son ocupadas por españoles y criollos. Las leyes de encomienda otorgan al encomendero la propiedad de las tierras y del trabajo de los indios que en ellas vivían.	Las comunidades indígenas que habitaban las tierras fértiles de los valles, huyendo de los ejércitos españoles de ocupación, se instalan en territorios montañosos forestales.
Reforma (1857)	Se anula la propiedad colectiva de las comunidades indígenas. El Estado otorga grandes concesiones a la industria privada forestal para extraer madera.	Ninguna regularización. Gran impacto sobre los recursos naturales.
1910-1925 Triunfo de la Revolución	Institución de la propiedad pública. Se intensifica la regulación de la extracción de la madera. Se restringe radicalmente el uso campesino del bosque.	La reglamentación forestal es de tendencia conservacionista y represiva.
Ley Forestal de 1926	Contratos a corto plazo entre poseedores del bosque y compradores de la madera.	Destrucción de los recursos forestales. Los “talamontes” extraen la mayor cantidad posible de madera en breve tiempo.
Reforma agraria de 1930 Para 1940 ya se había entregado el 18 por ciento de la superficie forestal del país a las comunidades campesinas	La dotación de tierras forestales a las comunidades responde a la demanda campesina. El Estado otorga en concesión a empresas privadas el uso del bosque en tierras comunales y ejidales por periodos de 25 a 60 años. Los pobladores pierden el control sobre sus bosques y son castigados por llevar a cabo una explotación forestal de subsistencia.	Durante este período, gran parte de los bosques pierde el arbolado de mayor valor comercial. No hubo distribución de beneficios en el seno de las comunidades.
1958 El 58 por ciento del territorio forestal está en veda	Tanto las concesiones como las vedas niegan a las comunidades campesinas el derecho sobre sus bosques.	El bosque continúa deteriorándose.
1960-1970 Se agudizan las protestas campesinas	Se reanuda la repartición de las tierras en varios estados, entre ellos el de Chihuahua; el 65 por ciento de los bosques pasa a ser propiedad ejidal y comunal.	El gobierno lanza una agresiva campaña de remoción de masas forestales con el Programa Nacional de Ganaderización y la Comisión Nacional de Desmontes. En una década desaparece el 85 por ciento de las selvas húmedas de México.
1980-1990 Oposición campesina a las concesiones forestales otorgadas a la industria forestal	Se crea la Dirección General de Desarrollo Forestal que promueve el control campesino de las actividades forestales.	Se recuperan las tierras forestales y en algunos ejidos y comunidades indígenas se inicia el manejo forestal. Las comunidades disponen de sus propios proveedores de servicios técnicos forestales. El Estado apoya el empoderamiento de los propietarios del bosque en los estados de Oaxaca, Guerrero, Durango, Puebla, Quintana Roo y Yucatán.

Ley Forestal de 1992 Promueve la iniciativa privada en la protección forestal. Se permite el libre mercado de servicios técnicos forestales	La ley suprime muchas de las regulaciones que habían sido impuestas a la industria y al transporte forestal.	La extracción clandestina en aumento provoca el deterioro de los bosques.
Ley Forestal de 1997	La ley impulsa y regula las plantaciones comerciales productoras de pulpa para la elaboración de papel.	La oposición campesina logra guiar el manejo de las plantaciones y mitigar los impactos ambientales.
Ley Forestal de 2003	La ley reglamenta la aplicación de la anterior ley de 1992. Programas de apoyo "ProÁrbol".	La tala clandestina continúa. Los ejidos y comunidades en varios estados avanzan en el control de sus bosques.

Fuente: Bray, Merino y Barry, 2007.

PROCESO Y MOTIVACIONES

Los acontecimientos históricos descritos tuvieron su versión local en la Sierra Tarahumara generando impactos diversos en el manejo del bosque. Los nuevos procesos que se presentan, sobre todo desde los años 80 del siglo pasado, son el inicio de un intento de empoderamiento por parte de las comunidades indígenas y mestizas para la toma de decisiones y el manejo sostenible de sus recursos forestales. Este intento ha sido difícil y ha tropezado con obstáculos impuestos por los grupos caciquiles.

Los estudios de caso de Bray, Merino y Barry (2007) y de Velázquez, Torres y Bocco (2003) mencionan que algunas comunidades han recibido el "Sello verde", que certifica el manejo sostenible de los recursos naturales. En Chihuahua dicho sello ha sido recibido por el ejido El Largo. Las comunidades dotadas del sello de certificación han conseguido la erradicación de la pobreza gracias a un manejo integral y sostenible de los recursos forestales y a la capacidad de gestión de las autoridades ejidales y comunitarias, que han tomado decisiones colectivas y democráticas en asambleas.

En la zona indígena diversos factores afectan a la capacidad de gestión, y los cambios que se observan nacen del deseo de los propietarios de manejar su bosque.

Otras experiencias se distinguen por los progresos logrados en la capacidad de gestión y apropiación del bosque por las comunidades indígenas y ejidos. En algunos casos, por ejemplo en el ejido Tatawichi, mayoritariamente indígena, la capacitación "de campesino a campesino" ha permitido a los propietarios participar en las asambleas ejidales para nombrar a sus representantes y estar presentes cuando se pactan los acuerdos. Las acciones que permiten este cambio involucran a un grupo de apoyo que promueve el desarrollo de capacidades y acompaña a los pueblos originarios en el complejo camino burocrático para lograr el permiso forestal de manejo sostenible.

Una reclamación constante de las comunidades indígenas es la autogestión, concepto que está contenido en la ley sobre jurisdicción de recursos forestales. La autogestión se relaciona además con el cumplimiento de los acuerdos de las Naciones Unidas en materia de derechos sobre el territorio indígena. Las comunidades piden que se respete la ley mexicana, que se traduzcan a la lengua nativa los documentos legales concernientes a los permisos forestales, y que en las asambleas se utilice esa lengua. La cultura indígena –austera y de no acumulación– establece una reglamentación totalmente diferente para el manejo del bosque, ya que los principios éticos en los cuales reposa dictan parámetros específicos acerca de la relación del ser humano con su medio ambiente.

Análisis de los componentes del sistema de tenencia

POLÍTICA Y LEGISLACIÓN

En una entrevista, un funcionario de la CONAFOR ha manifestado que es muy común generalizar la exclusión de la población indígena, tanto de los procesos de toma de decisiones como de la participación en los beneficios del aprovechamiento forestal. No hay duda de que la exclusión es real, pero la participación de una parte importante de la población indígena sí tiene lugar, por ejemplo en la región de Guachochi. En el 63 por ciento de los ejidos, las autoridades ejidales son indígenas, y en San Juanito esa proporción llega al 30 por ciento; el porcentaje es menor en una región como Guadalupe y Calvo (12 por ciento). El funcionario concluye que será necesario validar estas cifras “pero los datos deben estar muy cercanos a la realidad” (Estrada, 2008, entrevista).

Desde 1917, a lo largo de los diferentes períodos históricos de la República Mexicana, se han promulgado diversas leyes y ha habido métodos silvícolas variados –por ejemplo, el método francés de la escuela de Nancy, el finlandés o el alemán, o el método de ordenación de montes y desarrollo silvícola mexicano–. Por otra parte está el sistema de manejo para el bosque regular, el sistema de manejo silvícola integrado y el sistema para las plantaciones comerciales. Actualmente se encuentran vigentes el sistema de manejo silvícola integrado, el sistema para las plantaciones comerciales, la certificación y las áreas protegidas.

El acceso a los recursos ha variado desde la época de las concesiones a largo plazo. En 1986 se dio inicio a la “socioproducción”, disminuyeron las concesiones y se incrementó la participación social (véase el Anexo 2).

Aunque en la región forestal de la Sierra Tarahumara rige la misma ley forestal nacional que en otros lugares de México, no se cumple en dicha región lo indicado en los artículos relativos al tratamiento diferenciado de los pueblos indígenas. Estos artículos hacen hincapié en el respeto de los usos y costumbres de los pueblos poseedores de bosques que tienen una población total indígena. Por lo tanto, esta población se encuentra excluida de los acuerdos.

El marco general de donde se desprenden todas las leyes es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Las leyes relacionadas con la tenencia de la tierra y el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales son las siguientes:

- con relación a la propiedad y tenencia de la tierra y el agua, la Ley Agraria (LA), la Ley de Aguas Nacionales (LAN), la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley Federal de Derechos (LFD);
- con relación a la organización de los propietarios de tierras de vocación forestal, la Ley Agraria (LA), la Ley de Sociedades de Solidaridad Social (LSSS), la Ley General de Sociedades Cooperativas (LGSC), la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM) y el Código Civil Federal (CCF);
- con relación al uso del suelo, la Ley Agraria (LA), la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS), la Ley para el Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) y la Ley de Capitalización del PROCAMPO (LCPROCAMPO);
- el marco legal para la protección, conservación y restauración de terrenos de vocación forestal y del agua se encuentra en las siguientes leyes: la LGEEPA, la LGDFG, la LDRS y la Ley General de Vida Silvestre (LGVS);
- con relación a la vigilancia forestal, infracciones, sanciones y delitos, el artículo 158 de la LGDFS.

Completan las leyes mencionadas las Normas Oficiales Mexicanas, que son dictadas por la Secretaría de Medio Ambiente, y se relacionan con la calidad del agua residual, los recursos naturales forestales, el control de plagas y suelos, la protección de especies, el impacto ambiental y el agua.

GESTIÓN FORESTAL

Tanto a los pequeños propietarios (propiedad privada) como a los ejidos, comunidades y colonias la ley exige los mismos trámites para realizar la gestión forestal. Para la propiedad social, se requiere el acta de asamblea que autoriza el plan de manejo.

Para la gestión forestal, el artículo 74 de la LGDFS establece que las solicitudes para obtener la autorización de aprovechamiento de los recursos forestales maderables deberán acompañarse del nombre, denominación o razón social y domicilio del propietario o poseedor del predio, o de quien tenga el derecho de realizar el

aprovechamiento según los términos de las disposiciones legales; y de la copia certificada del título que acredite el derecho de propiedad o posesión del terreno o terrenos objeto de la solicitud.

Para obtener la autorización de aprovechamiento forestal, los ejidos y comunidades deberán presentar, de conformidad con la Ley Agraria, el acta de asamblea en el que se menciona el acuerdo para llevar a cabo el aprovechamiento, así como la copia certificada del reglamento interno en el cual se definen las obligaciones y formas de participación en las labores de cultivo, protección y fomento de los recursos; un plano georreferenciado que indique la ubicación, superficie y colindancias del predio, y el programa de manejo forestal; y una declaración en que se dice la verdad sobre la situación legal del predio o predios y, en su caso, sobre los conflictos agrarios.

En el caso de las áreas naturales protegidas, se requiere la presentación de una declaración de impacto ambiental, en los términos de la LGEEPA.

Las autorizaciones se deben solicitar a la SEMARNAT para el aprovechamiento de los recursos maderables y cambio de uso del suelo y remoción del arbolado muerto a causa de plagas, enfermedades, incendio o fenómenos meteorológicos. La SEMARNAT asimismo otorga permisos para la poda o extracción de arbolado por una sola vez para proyectos de investigación o recreación, colecta y usos con fines comerciales o de investigación de los recursos genéticos y en lo concerniente a productos no maderables, cuando así lo indique la ley. Con respecto a las plantaciones comerciales, se requiere únicamente un aviso, a menos que sea para superficies mayores de 800 ha en terrenos preferentemente forestales.

La ley otorga derechos a los poseedores del bosque para el manejo y uso de sus recursos forestales y para ser beneficiario de los diferentes programas de financiamiento gubernamental por conducto de la CONAFOR y otras instituciones; y para recibir asesoría técnica así como apoyo financiero para la elaboración del programa de manejo. La ley apoya a los poseedores del bosque para llevar a cabo por ellos mismos el programa de manejo bajo autorización de la SEMARNAT.

No existe un equilibrio entre las responsabilidades de gestión y el acceso a los beneficios. Los entrevistados, tanto de ejidos como de algunas instituciones públicas, expusieron su preocupación de no poder erradicar la pobreza extrema debido a la disparidad entre los diferentes grupos que componen los ejidos; en efecto, el grupo de poder ejidal se queda con la mayor parte de los ingresos provenientes de la venta de productos maderables. La pobreza no solo depende de la carencia de ingresos, sino también del acceso a diferentes servicios, tales como educación, salud, vivienda y justicia.

Es preciso analizar por lo tanto las modalidades que se presentan en el seno de los ejidos en cuanto al número de poseedores indígenas, las figuras sociales como el cacicazgo, el número de ingenieros forestales y el grado de empoderamiento de las comunidades indígenas para la toma de decisiones y el manejo de las leyes, y las asambleas ejidales y su capacidad para proteger el bosque.

El tipo de tenencia de la tierra, ya sea ejidal o comunitario, aun cuando la Ley Agraria lo dispone, no define el grado de autonomía democrática en la toma de decisiones. El grupo indígena se encuentra en clara desventaja y no participa en la toma de decisiones en las asambleas.

Los elementos que más han contribuido a la gestión forestal sostenible son el apoyo proporcionado por organizaciones de la sociedad civil que se enfocan al desarrollo de capacidades de la comunidad para el manejo del bosque y las actuaciones democráticas por parte de los ejidatarios dueños del bosque.

Según el artículo 110 de la LGDFS, las comunidades indígenas tienen derecho a crear, respetando sus usos y costumbres, un comité u órgano técnico auxiliar para la gestión y el manejo de aprovechamientos forestales, plantaciones forestales comerciales, y a ejecutar y evaluar los programas de manejo forestal. Algunos aspectos específicos se presentan en el caso del aprovechamiento forestal:

“La secretaría establecerá los procedimientos y mecanismos necesarios, para que los títulos o documentos en los que consten las autorizaciones sean traducidos a las lenguas de los solicitantes o titulares de aprovechamientos forestales pertenecientes a pueblos y comunidades indígenas, o bien, para asegurar que les sea interpretado su contenido.

Cuando una autorización pueda afectar el hábitat de alguna comunidad indígena, la autoridad deberá recabar el parecer de los representantes de dicha comunidad.

La secretaría, en coordinación con las dependencias y entidades de la administración pública federal competentes, verificará que los aprovechamientos de recursos forestales se realicen garantizando los derechos que la Ley reconozca a las comunidades indígenas.”

(LGDFS, art. 72)

En las entrevistas de campo, la mayoría de los encuestados ha señalado que los acuerdos extraoficiales predominan en las actividades forestales; por ejemplo, los acuerdos sobre cortes no registrados y la extracción por parte del comprador y no del ejido. También se practica de manera sistemática la tala clandestina, que pone en peligro permanente la recuperación del bosque y no beneficia ni al bosque ni a sus pobladores.

MEDIOS DE SUBSISTENCIA

La totalidad de los alrededor de 370 000 habitantes de la Sierra Tarahumara depende de los recursos forestales. El uso de los recursos varía de acuerdo con la especificidad cultural. Los grupos indígenas prefieren que el bosque no se maneje exclusivamente con el propósito de extraer madera ya que está muy deteriorado. Los indígenas tienen una concepción sistémica de sus recursos naturales y persiguen recuperarlos para poder sobrevivir gracias a la recolección y a la caza, las cuales, junto con la siembra del maíz y los frijoles, forman parte de su estrategia de subsistencia. Careciendo de un control de hecho sobre los recursos, los indígenas no pueden diseñar un reglamento en consonancia con su visión cultural ya que los grupos minoritarios, tras acuerdos con los grupos caciquiles locales, siguen tumbando árboles. Los indígenas desean trabajar en obras de conservación y reforestación, aun si no cuentan con los apoyos financieros de los diversos programas existentes. Algunos, como los tatawichi, han aprendido el manejo sostenible y lo incorporan a su industria forestal comunitaria. La población controla el aprovechamiento forestal, y el gobernador tradicional rarámuri dirige a la comunidad en la explotación forestal (*Revista de pastoral indígena "Kwira"*).

Las comunidades indígenas emigran temporalmente a otras regiones o estados para trabajar como jornaleros. Han informado que cuando su bosque estaba sano y lleno de pinos, ellos conseguían la seguridad alimentaria gracias a la caza y a la recolección de especies vegetales.

En los bosques cuidados, que son los de difícil acceso, sin carreteras y muy lejos de los centros urbanos, los dueños del bosque indígenas encuentran venados, pavos de monte, ardillas, leña y material de construcción, medicinas, hojas verdes comestibles, hongos, raíces medicinales y de alimento, así como materia prima para la elaboración de artesanías: estos productos satisfacen sus necesidades básicas y son compatibles con sus exigencias culturales.

El grupo mestizo, que forma parte de los poseedores del bosque ejidal, explota de preferencia el bosque para extraer madera, que se destina a la comercialización, pero con frecuencia no se preocupa de protegerlo o de mejorarlo. Sus medios de subsistencia se complementan con la agricultura y la ganadería. Algunas familias indígenas también crían ganado caprino (memorias de los talleres realizados por PROFECTAR, 1997-2008).

En los ejidos con población mixta pluriétnica, el grupo mestizo tiene poder sobre los recursos naturales. Los grupos indígenas participan como jornaleros realizando labores forestales. Los sueldos son bajos y son percibidos sólo durante una parte del año.

La visión de las organizaciones civiles que trabajan directamente en el campo, así como la de los grupos indígenas, difiere diametralmente de la visión oficial; así lo ha expresado por ejemplo el gerente de la CONAFOR en Chihuahua, al comentar el presente estudio:

“Cuando dejaron de operar en el estado las concesiones que se otorgaron a las grandes empresas madereras para el aprovechamiento forestal, la decisión de aprovechar sus bosques correspondió a los propios ejidos y comunidades, es decir, ya no se ejercieron presiones sobre las autoridades, tanto estatales como federales, para promover el aprovechamiento maderable. La decisión sigue siendo de los propietarios de los bosques y (...) quizá se deberían también valorar los ingresos que por mucho tiempo han recibido las comunidades indígenas, producto del aprovechamiento forestal, con todo y que en muchos casos no ha sido equitativo, pero seguramente estos ingresos les han permitido sostener a sus familias. De hecho, en una gran cantidad de ejidos y comunidades forestales, han sido la principal fuente de ingresos. Lo aquí señalado trata de hacer hincapié en que quizá no sea del todo correcto hacer siempre generalizaciones.”

(Estrada, 2008, entrevista)

En cambio, en el ejido El Largo, con una población totalmente mestiza, el manejo comunitario del bosque se ha efectuado a partir del decenio de 1970. Al ejido fueron otorgadas por decreto presidencial 251 000 ha de zona boscosa. En esos años, la industria privada extraía 520 000 m³ de madera al año. En la actualidad y bajo un manejo de protección, la extracción es de 290 000 m³. El ejido tiene sus propios servicios forestales y paga a los ingenieros forestales. Su población es de 1 700 ejidatarios y hay aproximadamente cinco miembros por familia. El ingreso por la venta de la madera que percibió el ejido en 2007 fue de 258 millones de Mex\$. En el caso de El Largo, la comercialización de la madera ha reducido la pobreza (Estrada, 2008, información proporcionada en ocasión del aniversario del ejido).

Según los entrevistados, El Largo aún presenta problemas de organización interna tales como carencias relacionadas con la democratización del poder, la distribución equitativa de las utilidades y la industrialización de la producción. Aún hoy, después de 37 años de actividades, el 30 por ciento de la madera en rollo es vendido con pérdida de una parte del valor agregado.

Un estudio de una muestra de 38 ejidos de la Sierra Tarahumara realizado por Pérez-Cirera indica que un número muy pequeño de ejidatarios recibe la mayor parte de los ingresos. Este estudio revela que la versión oficial puede centrarse solamente en algunos casos exitosos.

CAPACIDADES

Las leyes sobre manejo del bosque excluyen a una gran parte de la población ejidal y comunal. Estas personas no reciben el apoyo de los programas que desarrollan la capacidad para entender las leyes y normas forestales. En los ejidos que disponen de asistencia técnica de organismos de la sociedad civil, se ha logrado el control del bosque, se conocen las leyes y reglamentos, así como los apoyos financieros existentes. En estos ejidos el bosque significa empleo, repartición equitativa de las utilidades y mejoramiento del ingreso (COSYDDHAC/CONTEC, 2000).

Sin un programa masivo sistemático y un enfoque del desarrollo de capacidades, los propietarios ejidales y comunitarios de la zona boscosa no podrán responder a las necesidades del sistema de planificación y supervisión. Los esfuerzos deben encaminarse hacia la coordinación interinstitucional en materia de capacitación pluriétnica y pluricultural mediante metodologías participativas que respondan a la diversidad cultural que se presenta en la Sierra Tarahumara.

El Programa Interinstitucional de Atención al Indígena (PIAI) es un programa organizativo que trabaja en cuatro sectores: asuntos generales; justicia y derechos humanos; educación; y recursos naturales. En dichos sectores participan el gobierno federal y estatal y organizaciones de la sociedad civil, con los cuales se coordinan acciones interinstitucionales para mejorar la calidad de vida de los pueblos indígenas. Sin embargo el PIAI no es un organismo operativo ni de toma de decisiones. La elaboración de la documentación, fundamentada en las leyes y reglamentos, es realizada por los ingenieros forestales prestadores de servicios técnicos debido al alto grado de analfabetismo de los indígenas de esta región: el analfabetismo puede llegar al 89 por ciento en algunos ejidos forestales.

A parte de esta iniciativa, no existen en la práctica, salvo algunos programas en pequeña escala del gobierno destinados a la capacitación puntual y al apoyo por organismos de la sociedad civil, planes de capacitación con un enfoque al desarrollo de capacidades ni programas diseñados para la población indígena. La capacitación es una de las metas de los programas de gobierno para el año 2008 y consiste en realizar 12 talleres. Es una meta limitada en relación con la extensión territorial de la Sierra Tarahumara. Los ingenieros forestales no han recibido capacitación como capacitadores. Será difícil lograr a corto plazo un avance en el empoderamiento de las comunidades forestales y desarrollar capacidades en materia de comprensión jurídica si no se modifica la estrategia y el enfoque actuales.

Evaluación de la eficacia de los sistemas de tenencia forestal

REPERCUSIONES EN LA POBLACIÓN, LOS MEDIOS DE SUBSISTENCIA Y LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA

Tras el análisis realizado por la COSYDDHAC (2000), cabe formular las siguientes preguntas: ¿cuál es el enfoque con que se elaboran los planes de manejo forestal requeridos por la ley?; y ¿considera la SEMARNAT los impactos globales de la tala, o bien, los examina caso por caso a través de los programas de manejo forestal? A pesar de múltiples intentos, no ha sido posible obtener para este trabajo datos de la delegación de Chihuahua sobre el estado del bosque y su degradación.

En la población mestiza del territorio forestal de Chihuahua, la reducción de la pobreza está relacionada con la propiedad social y la contribución económica de las actividades de extracción de madera. Sin embargo, es preciso tomar en cuenta otros factores: el desarrollo de capacidades; la voluntad política de las instituciones oficiales; el financiamiento oportuno; el control de la corrupción, y la tala clandestina. Además debe haber técnicos comprometidos con el bienestar social y el cuidado del bosque. La gestión forestal sostenible no basta por sí sola para reducir la pobreza. Los grupos de poder caciquiles no han logrado el reparto equitativo de la riqueza forestal. En 38 ejidos de la Sierra Tarahumara, Pérez-Cirera encontró que el 10 por ciento de los miembros recibía el 58 por ciento de los ingresos derivados de las actividades forestales.

Los prestadores de servicios técnicos tienen la responsabilidad de la elaboración y verificación de la correcta ejecución de los programas de manejo.

El 55 por ciento de los técnicos e inspectores entrevistados por Pérez-Cirera (2003) considera que el bosque se ha degradado, pero no por ello se ha limitado el número de permisos de extracción que se otorga año tras año. Se recomienda analizar esta situación para encontrar coincidencias en el análisis situacional y conocer las medidas que han adoptado las instituciones responsables.

CUADRO 4

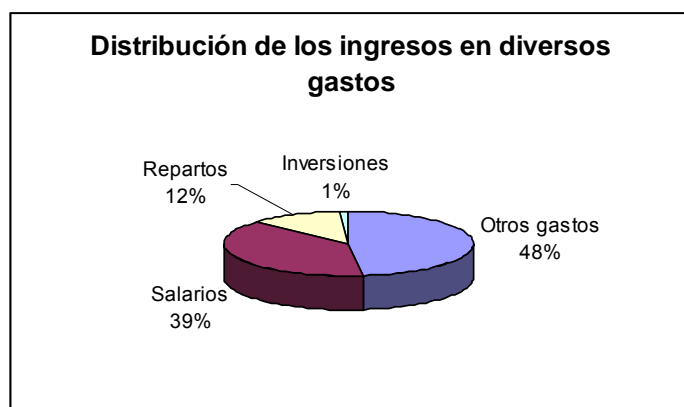
Promedio de ingreso de los miembros por salarios y repartos

	Miembros que no trabajan	Labores de corta y arrastre	Labores de aserradero	Transporte	Cuadros directivos	Otros puestos administrativos
Número de miembros	222	45	19	13	3	3
Porcentaje del total	64	22	4	6	2	2
Promedio de ingreso por salarios						
Por miembro (Mex\$)	0	45 914	16 204	221 864	59 059	54 783
Total (Mex\$)	0	2 044 369	301 061	2 925 102	186 501	188 857
Porcentaje del total	0	36	5	52	3	3
Promedio de ingreso por salarios y repartos						
Por miembro (Mex\$)	4 870	50 783	21 074	226 734	63 929	64 522
Total (Mex\$)	1 080 697	2 261 201	391 535	2 989 305	201 879	222 433
Porcentaje del total	15	32	5	42	3	3

	No trabajan	Corta y arrastre	Aserradero	Transporte	Directiva	Otros puestos administrativos
MIEMBROS						
No.	222	45	19	13	3	3
% del total	64%	22%	4%	6%	2%	2%
PROMEDIO DE INGRESO POR SALARIOS						
Por miembro	\$0	\$45,914	\$16,204	\$221,864	\$59,059	\$54,783
Total	\$0	\$2,044,369	\$301,061	\$2,925,102	\$186,501	\$188,857
% del total	0%	36%	5%	52%	3%	3%
PROMEDIO DE INGRESOS POR SALARIOS Y REPARTOS						
Por miembro	\$4,870	\$50,783	\$21,074	\$226,734	\$63,929	\$64,522
Total	\$1,080,697	\$2,261,201	\$391,535	\$2,989,305	\$201,879	\$222,433
% del total	15%	32%	5%	42%	3%	3%

Fuente: Pérez-Cirera/CONTEC.

FIGURA 2
Distribución de los ingresos en diversos gastos



Fuente: Pérez-Cirera/CONTEC.

Una de las causas de la falta de equidad en el ingreso se debe a que el 5 por ciento de los miembros de los ejidos posee el 83 por ciento de los acervos: sierras de trocear, remolques, aserraderos y grúas.

CUADRO 5
Acervos de propiedad del ejido

	Sierras de trocear	Remolques	Aserraderos	Grúas
Total	539	65	24	14
Número de acervos poseído por el ejido	8	4	21	10
Porcentaje del acervo poseído por el ejido	1	6	47	42

Fuente: Pérez-Cirera/CONTEC.

	Troceras	Trailers	Aserraderos	Grúas
Total	539	65	24	14
Número poseído por el ejido	8	4	21	10
Porcentaje poseído por el ejido	1%	6%	47%	42%

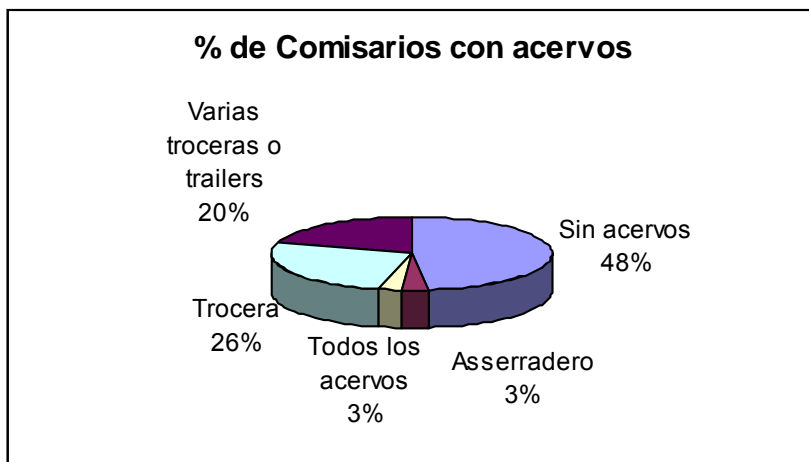
En el Cuadro 4 se puede observar que de las 539 sierras de trocear que se encontraban en los 38 ejidos estudiados solamente 8 (el 1 por ciento) eran poseídas por el ejido. Dado que las industrias forestales son ejidales, todas las sierras de trocear deberían ser de propiedad social; sin embargo esto no es así debido a la presencia de los grupos de poder que concentran los beneficios en unos cuantos individuos.

El control económico suele coincidir con el control del poder, ya que los presidentes del comisariado ejidal poseen la mayor parte de los acervos. En la Figura 2 se puede observar que el 52 por ciento de los comisarios son propietarios de los acervos.

FIGURA 3
Porcentaje de comisarios que son propietarios de los acervos

Varias sierras de trocear o remolques	20%
Sierras de trocear	26%
Todos los acervos	3%
Aserraderos	3%
Sin acervos	48%

Fuente: Pérez-Cirera/CONTEC.



Los pobladores de ejidos muy marginados consideran que ser ricos es mantener su bosque en buen estado ya que éste les proporciona bienestar. Afirman que si no hay caminos de acceso, el “chabochi” (el hombre blanco barbado) no podrá llegar a la comunidad y “llevarse” su bosque; si faltan sistemas de drenaje, no se contaminarán sus ríos y aguajes; y si no hay escuelas, los pobladores podrán proteger “el costumbre” y mantener unida a su familia. El agua entubada no es considerada necesaria, ya que la comunidad vive cerca de un manantial y habita rancherías muy lejanas unas de otras; y al vivir lejos de la población mestiza no se ve agredida por ésta. Según la cultura indígena, el bosque satisface las necesidades para llevar una vida feliz. Sin embargo otras experiencias muestran que las comunidades indígenas van adoptando y adaptando sistemas de manejo forestal sostenible y que éstos contribuyen a su bienestar (Montemayor, 1999).

Cuando el bosque ha sido sobreexplotado y se encuentra en franco deterioro, los indígenas se consideran pobres a sí mismos. Las escuelas no necesariamente se traducen en beneficios para las comunidades, ya que los hijos van perdiendo su cultura y el deseo de permanecer en su pueblo.

Resulta difícil comparar los índices de pobreza establecidos por el Banco Mundial con los parámetros que rigen en las comunidades indígenas. Un ejemplo es el piso de tierra: los indígenas lo prefieren porque les permite estar en contacto con las energías de la madre tierra; en cambio, un piso de cemento aumentaría el frío en sus hogares. Los ingresos económicos no son significativos ya que se practica el trueque y la riqueza se mide en algunos casos por el número de cabezas de ganado bovino o caprino poseídas. Por consiguiente, el tarahumara

dueño de un bosque es pobre o rico en la medida en que el bosque esté sano o deteriorado, y no porque se venda la madera ya que él no percibe los beneficios derivados del uso comercial del bosque (Vatant, 1990).

En Chihuahua, la población indígena representa el 50 por ciento de los dueños del bosque. Esta cifra se encuentra en diversos estudios académicos (Mayer, 1996) y difiere de las estadísticas oficiales. La diversidad en los datos refleja las dos visiones culturales del uso del bosque: la de los mestizos y la de la población originaria. Para la población indígena, la importancia del bosque reside en sus recursos naturales: es fuente de agua, proteínas y vitaminas alimentarias, sustancias medicinales y es lugar de recreación y bienestar. Para la población mestiza, el bosque es proveedor de productos maderables e ingresos monetarios (Lartigue, 1983). Estas dos visiones explican también el desigual reparto de la riqueza.

Como se puede apreciar en el mapa de la región tarahumara (Anexo 3), en las localidades habitadas por las comunidades indígenas, las rancherías no permiten diferenciar geográficamente una región propiamente indígena de otra no indígena: algunos ejidos tienen una población mayoritariamente indígena; y otros, mestiza. La ubicación geográfica de los diferentes grupos que habitan la sierra hace necesario diseñar un sector forestal que respete las dos culturas.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE TENENCIA EN EL CONTEXTO DEL MANEJO SOSTENIBLE Y LA REDUCCIÓN DE LA POBREZA

Al analizar las ventajas y desventajas de los sistemas de tenencia forestal en la Sierra Tarahumara es preciso considerar variables distintas de la tenencia de la tierra para medir la reducción de la pobreza (Cuadro 6).

CUADRO 6

Ventajas y desventajas de los distintos sistemas de tenencia de la tierra

Tipo de tenencia	Calidad de la gestión forestal	Contribución al alivio de la pobreza
Terrenos nacionales de propiedad del gobierno federal	Terrenos que colindan con carreteras y caminos o que se encuentran alrededor de los cuerpos de agua. No se venden ni se dan permisos de aprovechamiento.	No incide en el alivio a la pobreza. Franjas forestales pequeñas donde no se autoriza ningún uso.
Pequeña propiedad Extensión máxima: 800 ha	Los dueños provienen generalmente de familias adineradas que, tras el reparto de sus grandes haciendas, han creado pequeñas propiedades. La calidad del manejo es variable (de buena a deficiente).	La mayoría de los dueños de estos predios pertenecen al sector económico de altos ingresos. Los auténticos pequeños propietarios obtienen resultados económicos variables de acuerdo con el tipo de bosque y su capacidad de capitalización.
Propiedad ejidal Dotación de tierras a un grupo de personas mediante resolución presidencial o una sentencia del Tribunal Superior Agrario que la confirma. Los ejidos poseen tierras de uso común pero también tierras parceladas La Ley Agraria obliga a que todas las tierras con bosques y selvas sean de uso común	La calidad de la gestión de los ejidos en la Sierra Tarahumara depende de la organización interna, de la composición étnica y del nivel de democratización en la toma de decisiones por la asamblea ejidal. Si el ejido no dispone de grupos de asesores que proporcionen capacitación en prácticas silvícolas y en el manejo de las leyes, el poder puede caer en manos de los grupos caciquiles.	En la Sierra Tarahumara, los recursos económicos se concentran, salvo algunas excepciones, en los pequeños grupos de caciques. El reparto de la riqueza forestal es desigual y no favorece a la mayoría de los ejidatarios. En otros estados de México en los cuales se dan condiciones de apropiación, la contribución al alivio de la pobreza es real.
Comunidad agraria o indígena Grupo de personas (comuneros) que han sido dotadas de tierras mediante resolución presidencial o una sentencia del Tribunal Superior Agrario que la confirma. Todas las tierras son de uso común. Este tipo de tenencia está diseñado para los pueblos indígenas	Las comunidades agrarias o indígenas han tenido experiencias exitosas en materia de gestión forestal en otros estados de México: por ejemplo, en el caso de los pueblos mayas, purépechas, coras y náhuatl. En la Sierra Tarahumara, los grupos indígenas, si bien mayoritarios, han sido registrados como ejidos. La calidad de la gestión forestal de estas comunidades es deficiente. Se requieren apoyos adicionales del gobierno en forma de recursos financieros y capacitación administrativa y silvícola.	Las comunidades indígenas de la Sierra Tarahumara se encuentran en situación similar a la de los ejidos, y la erradicación de la pobreza depende del grado de apropiación democrática por el grupo mayoritario. De hecho, la pobreza no se ha conseguido erradicar. Los recursos económicos provenientes del bosque se concentran en pequeños grupos poderosos.

La pequeña propiedad es privada y está sujeta a las mismas leyes que la propiedad social. Con arreglo a lo dispuesto por la ley forestal, la extensión máxima de los predios no puede superar las 800 ha. Algunos de los pequeños propietarios, provenientes tradicionalmente de familias de grandes hacendados, son de un nivel económico alto, con escolaridad suficiente para entender y manejar las leyes que rigen la propiedad. Las decisiones se toman a nivel individual, y la tramitación de los expedientes de propiedad y los requisitos burocráticos para obtener el permiso de manejo sostenible son más expeditos. El reparto de las utilidades es para una sola persona. Este grupo tiende en algunos casos a cambiar el uso del suelo y volverlo ganadero.

En las entrevistas, el gobierno del estado, el gobierno federal, la Dirección Forestal, la SEMARNAT y la CONAFOR expresaron que no existe un parámetro fijo para determinar un buen o mal manejo por parte de los pequeños propietarios: algunos desean llevar a cabo un manejo sostenible; otros, en cambio, descuidan sus predios.

La propiedad ejidal facilita la repartición de los beneficios entre un mayor número de personas. Sin embargo, si en el ejido no se instalan procesos democráticos entre todos los poseedores del bosque, la toma de decisiones puede beneficiar sólo a una parte de ellos.

Dentro de la modalidad de la propiedad colectiva, se encuentran diferencias en la composición étnica de los ejidos. Los terrenos indígenas fueron divididos arbitrariamente durante el reparto agrario de los años 1930, y la mayor parte del territorio originario indígena quedó fragmentado en varios ejidos perdiéndose la propiedad legal de un solo territorio. Esta circunstancia ha tenido como consecuencia que los pueblos indígenas hayan perdido el poder sobre sus tierras, aun cuando formen parte del ejido. Al no tomarse en cuenta los linderos naturales y ancestrales de las comunidades indígenas, el territorio ha quedado dividido en dos o tres ejidos.

En México se ha tratado de establecer el pago por servicios ambientales (PSA), sistema que aún no es aceptado del todo por los ejidos ya que implica la pérdida del dominio sobre las tierras y sobre su uso (talleres PROPECTAR 2006-2007). El arancel de PSA mexicano es de 400 Mex\$ por hectárea, y equivale a la mitad del de Costa Rica por ejemplo. Las autoridades federales y estatales han intentado promover el PSA en Chihuahua.

Como la asamblea ejidal es la máxima autoridad comunitaria, los procedimientos que dispone la ley, tales como las decisiones por votación mayoritaria, no suelen concordar con la cultura indígena en la cual los acuerdos se toman por consenso ya que, en opinión de los ejidatarios, “[la decisión por] votación nos divide”.

Un factor que ha incidido en la ruptura de las costumbres indígenas ha sido que la ley mexicana no concedía, antes de 1971, a la mujer el derecho de ser ejidataria y poseer tierras, a menos que fuese viuda. Esto significó que la mujer no tuviese voz ni voto en las asambleas ejidales. A pesar de las ulteriores modificaciones reglamentarias que facultan a la mujer para ser ejidataria si es viuda o madre soltera, los “usos y costumbres” no le han permitido incorporarse de pleno derecho al ejido. Para el año 2000, a nivel nacional, sólo el 13 por ciento de los ejidatarios eran mujeres, y de éstas, la mayoría eran viudas (Vázquez García, 2001). En la cultura indígena sin embargo es la mujer la que hereda la tierra con todos sus derechos, sin necesidad de estar casada; y en las reuniones formales indígenas siempre tiene voz y voto sin importar su condición civil.

La mujer indígena y la mujer mestiza mantienen una relación diferenciada con el bosque: para la mujer mestiza, la actividad forestal es esencialmente masculina, y su presencia se limita al mundo urbano de las comunidades forestales; en cambio, la mujer indígena no habita las zonas urbanas sino que vive en rancherías dentro del bosque. La costumbre indígena es que tanto el hombre como la mujer realizan todos los trabajos de manera conjunta, por ejemplo las labores ganaderas y de cultivo agrícola. La familia indígena recolecta productos del bosque que son vitales para su subsistencia. Cuando el hombre indígena es contratado para realizar labores de extracción maderera en el bosque, la mujer indígena queda excluida.

Otro factor que impide la habilitación de las comunidades indígenas y su dominio sobre las tierras forestales es que la Ley Agraria, que rige los ejidos, establece que las autoridades ejidales deben convocar las asambleas mediante escritos colocados en lugares visibles. Esto normalmente sucede en los núcleos urbanos habitados por el grupo mestizo y donde existe una casa ejidal. La población indígena que vive en forma dispersa dentro del bosque no consigue enterarse de las convocatorias. Si en la primera asamblea no se reúne el quórum suficiente, se convoca una segunda asamblea que se celebra con cualquier número de asistentes y normalmente en ausencia de la población indígena. Esta costumbre ha excluido a los habitantes indígenas de la toma de decisiones. En la práctica, un número reducido de ejidatarios mestizos, en algunas ocasiones ligados al poder caciquil, toma las decisiones sobre el uso del bosque.

La comunidad indígena, conocida jurídicamente como comunidad agraria, es otra forma de propiedad de la tierra, y permite a los pueblos indígenas diseñar su propio plan de manejo del bosque de acuerdo con sus patrones culturales y su conocimiento ancestral. El reparto de la tierra y sus beneficios son colectivos y benefician a toda la comunidad. Pero si la comunidad no está bien organizada para entender las leyes y las complejas obligaciones burocráticas, y si sus capacidades no han sido desarrolladas, puede no recibir apoyos

oportunos o ser engañada por grupos con intereses diferentes. De hecho, los campesinos mestizos disponen de mejores herramientas para apropiarse los beneficios de las actividades forestales.

Los terrenos nacionales son propiedad del gobierno federal, a quien corresponde su administración y la realización de los planes de deslinde. Los terrenos nacionales colindan con carreteras y caminos o rodean los cuerpos de agua; no se venden ni se dan sobre ellos permisos de aprovechamiento. Sin embargo existen programas de manejo a cargo de prestadores de servicios técnicos, los cuales en algunos casos contratan a miembros de la comunidad por una remuneración de 5 dólares estadounidenses por día.

¿CUÁL DE LOS SISTEMAS DE TENENCIA CONTRIBUYE MÁS A LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE Y A REDUCIR LA POBREZA?

Dos mil cuatrocientas comunidades propietarias de tierras y bosques en México han puesto en práctica el manejo sostenible con intensidad creciente. En algunos casos, la tenencia es ejidal; y en otros, recae en las comunidades indígenas. Algunas de estas últimas tienen más de 25 años de experiencia en el manejo forestal. Los investigadores han llegado a la conclusión de que gracias al sistema de manejo comunitario se ha podido sacar de la pobreza a ejidatarios y comuneros (Bray, 2008). Se encontró que el sistema de explotación silvícola utilizado había protegido y mejorado el bosque ya que la mayoría de las comunidades extrae madera de forma selectiva en conformidad con planes aprobados por el gobierno, y que en consecuencia la perturbación del ecosistema es relativamente baja. También existen otros factores positivos como la asesoría técnica permanente, los niveles superiores de organización, la reinversión de las ganancias para la industrialización la madera, la generación de empleos, la creación de valor agregado y la inversión de una porción de las utilidades en la formación técnica de silvicultores jóvenes. El estudio de Bray ha encontrado que los terrenos forestales que estaban en manos de comunidades y ejidos presentaban mejores condiciones de biológicas y de mantenimiento que los parques nacionales, las reservas y las áreas protegidas.

El tamaño del bosque influye asimismo en la posibilidad de capitalización de los ejidos. Otro factor determinante es que en los mencionados ejidos y comunidades la violencia rural ha disminuido mucho (Bray, 2008).

Algunas de las comunidades indígenas de otros estados del país como Oaxaca, con procesos de desarrollo muy avanzados, han proporcionado capacitación a ejidos forestales de Chihuahua. La capacitación recibida ha permitido mejorar las estructuras organizativas, como en el caso de la comunidad tatawichi.

Relato de la ex vocal ejecutiva de la Coordinadora Estatal de la Tarahumara, organismo del estado de Chihuahua, acerca de los progresos organizativos logrados por una comunidad

Los líderes junto con la comunidad enfrentaron la realidad de que se estaban quedando sin pinos, que permanecían pobres y que cada día todo se volvía más difícil. Después de 40 a 50 años de explotación, seguían en lo mismo: sin empleo, sin reparto de utilidades, y el bosque seguía acabándose. Se perpetuaba el abuso y el engaño. Las ganancias se quedaban en manos de los caciques, los intermediarios (forestales o no), los madereros y los que navegaban con bandera de indigenistas (cabecillas de los consejos indígenas). La comunidad permanecía en desequilibrio y en vías de desintegración (enfermedades, falta de educación, alcoholismo, migración, amenaza de pérdida de usos y costumbres, amenaza de narcosiembrá) debido a los problemas que resultan de la pobreza.

La madre tierra era abusada, y escaseaba el agua.

Concluyeron los líderes que si no se organizaban, aunque fuera como los blancos, seguirían de mal en peor. En sus reuniones se dieron a la tarea de convencer a la comunidad de que tenían que entrar en un modelo nuevo de organización, que tenían ellos mismos que apropiarse del manejo del ejido forestal; mantenerse unidos, tarea muy importante y nada fácil para acabar con divisiones, envidias y chismes. Buscaron cómo reorganizar y reestructurar el consejo ejidal. Don Felipe Valencia solicitó ayuda al presidente municipal de aquel entonces, quien realizó su primer viaje a San Juan Nuevo, Michoacán (comunidad indígena purépecha) para una capacitación y conocer su modelo exitoso de trabajo que consiste en un buen manejo sostenible y certificado del bosque con una industria que permite una derrama económica para 3 000 familias indígenas con un ingreso económico tres veces superior al promedio regional.

Don Felipe Valencia enfrentó el desafío de convencer a los miembros de la comunidad de los paradigmas nuevos. Gestionó ante la Coordinadora Estatal de la Tarahumara (CET) el apoyo para el traslado a San Juan Nuevo y más capacitación para un grupo del propio ejido; se incluyeron otros ejidos forestales representativos de otras zonas y de las restantes etnias de la Tarahumara.

Se acordó por consenso que la CET prestaría especial atención al ejido Tatawichi puesto que se había determinado con sus líderes que Tatawichi sería el ejido modelo y el centro de capacitación para otros ejidos indígenas de la Sierra Tarahumara, dando esto un gran sentido social a los representantes e integrantes del ejido.

La CET gestionó la adquisición de una máquina astilladora con una inversión de 615 250 Mex\$ con las aportaciones siguientes: del estado de Chihuahua/Programa PRODEFOR, 147 000 Mex\$; de la Federación, 273 000 Mex\$; y del ejido Tatawichi, 195 250 Mex\$. Esta inversión debía generar 140 empleos por año.

Las actividades fueron apoyadas por el asesor administrativo de la CET mediante actuaciones de seguimiento y nueve cursos de capacitación, con resultados tangibles como empleos, recuperación de impuestos, etc. Su asesoramiento continúa bajo el Programa de apoyo a ejidos forestales de la Sierra Tarahumara de la CET. Por su parte, el presidente municipal ha ofrecido asesoramiento permanente por conducto de un integrante del ejido de San Juan Nuevo.

Cabe destacar la apertura y solicitud que tiene el ejido para una constante capacitación. Recientemente sus miembros estuvieron en un mesa de negociación en Guadalajara para concertar directamente con un posible cliente que próximamente hará una visita para inspeccionar la calidad de la madera aserrada y así liberarse de las garras de la mafia de compradores madereros del estado...: en pesos y centavos ganarán el doble (11 Mex\$) del "precio-amenaza" (5,50 Mex\$) que se maneja desde aquí.

(Relato del gobernador tradicional indígena de Tatawichi, Don Felipe Valencia)

Medidas propuestas

ADAPTACIÓN DE LAS POLÍTICAS Y LA LEGISLACIÓN

La población indígena de la Sierra Tarahumara habita municipios que han sido clasificados por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) como municipios de pobreza extrema, aun cuando han estado rodeados de riqueza forestal desde hace más de un siglo. Dentro de los planteamientos de Visión México 2030 del gobierno federal, se plantea reducir la pobreza extrema y asegurar la igualdad de oportunidades. Ante el creciente deterioro del bosque, se requieren acciones significativas.

Las recomendaciones podrían centrarse en las propuestas de Pérez-Cirera: las políticas de empoderamiento en coordinación con organizaciones no gubernamentales; el conocimiento de la lengua y la capacitación; las políticas que defienden las identidades culturales; el apoyo a las tareas de vigilancia y a las acciones que sancionan las prácticas ilegales; el aseguramiento de un ambiente externo de legalidad; la instauración de reglas de transparencia local, y la necesidad de evaluar los esfuerzos de descentralización estatal en las funciones de seguimiento y control.

El grueso de la propiedad forestal es social y pluriétnica, y el enfoque de las leyes y reglamentos debe poner énfasis en esta diferenciación y adecuar las acciones encaminadas a respetar ambas formas culturales para el manejo sostenible del bosque (Bray, Merino y Barry, 2007).

En México, y específicamente en Chihuahua, la mayor parte de la propiedad ya es social. Sin embargo, las políticas deben apoyar la descentralización en la toma de decisiones y generar una dinámica de coordinación interinstitucional destinada a lograr una capacitación masiva y efectiva para el desarrollo de capacidades. El desarrollo de capacidades debe impulsar el “intercambio de saberes”, ya que la comunidad indígena conoce su hábitat con mayor profundidad que los profesionales, pero desconoce las leyes y normas vigentes.

La inversión en capital humano es una estrategia que da frutos a corto y mediano plazo. En lugar de diseñar cursos aislados se deben encontrar nuevas formas de institucionalizar el proceso educativo. Algunos ejidos disponen de fondos suficientes; otros deberán ser apoyados por los programas gubernamentales existentes que sin embargo deberán ampliar su alcance para desarrollar capacidades a corto, mediano y largo plazo.

Además del “enfoque maderable”, se debe reforzar el “enfoque no maderable”, puesto que los productos forestales pueden ser un factor importante para la seguridad alimentaria de los habitantes del bosque.

Se debe asimismo llevar a cabo estrategias que permitan al bosque recuperar su fauna silvestre mediante la promoción y el financiamiento de las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMAS), aprovechando el conocimiento biológico tradicional de las comunidades. Dado que la propiedad es en gran parte social, los dueños del bosque tienen un rol crucial en el logro de la seguridad alimentaria como beneficio adicional del buen manejo del bosque.

Se requiere dinamismo para lograr la aplicación de las leyes existentes y enfrentar las consecuencias negativas del cambio climático y la falta de alimentos que todos los años padece la Sierra Tarahumara debido a las sequías recurrentes. El bosque, por lo tanto, se convierte en un instrumento importante para proveer alimentos de manera sostenible sin dañar el hábitat.

En 1947 Sir Lord Jhon Boyd Orr, primer Director General de la FAO (1945-1948) y premio Nobel de la Paz 1949, decía:

“... por consiguiente, la silvicultura y el uso de los productos forestales son, necesaria e inseparablemente, parte de la labor de la FAO. Los objetivos fundamentales de la Organización quedan claramente expresados en el preámbulo de la Constitución de la FAO. Estos objetivos son, en primer lugar, elevar los niveles de nutrición y de vida de las personas en todas partes del mundo; en segundo lugar, conseguir una producción y distribución más eficientes de todos los productos alimenticios y agrícolas; en tercer lugar, mejorar las condiciones de las poblaciones rurales; y en cuarto lugar, y como resultado final de las tres grandes tareas mencionadas, contribuir a la expansión de la economía mundial. Si los bosques y los problemas con ellos relacionados no recibieran la plena atención de la FAO, la Organización no podrá estar en condiciones de desplegar cabalmente sus esfuerzos para alcanzar ninguno de sus objetivos principales...”

(FAO, 2007)

Desde entonces, la FAO ha relacionado la seguridad alimentaria con los bosques (FAO, 2003.)

Se deben fomentar con apoyos financieros las iniciativas, ya probadas durante casi tres décadas de experiencias exitosas, de empresas forestales comunitarias que disponen de la certificación y del sello verde y exportan sus productos al extranjero. Todas ellas recibieron en sus inicios diversos apoyos. Buscaron como

asesores técnicos a personal calificado, responsable y comprometido que trabajó con las comunidades durante décadas logrando el fortalecimiento de sus actividades (Bray, Merino y Barry, 2007).

La legislación debe enfocarse más hacia la capacitación de las comunidades tomando como modelo las empresas forestales campesinas exitosas y otras experiencias de manejo forestal sostenible. Los programas forestales deben incluir en su diseño aquellas acciones que les permitieron desarrollarse para lograr erradicar la pobreza en los ejidos o comunidades indígenas.

Durante la realización del estudio de caso de Chihuahua, se encontró gran dificultad para obtener información. El gobierno del estado ha propuesto “desarrollar y actualizar un sistema de información forestal confiable y dinámico que integre la información actualizada y de forma oportuna para poder ser utilizada en la toma de decisiones”. Es importante poder disponer de una información unificada y a la vez conocer el estado real en que se encuentra el bosque.

Dado que la CONAFOR realiza un proyecto para medir la tasa de deforestación en México desde los años 1980, se podría:

- solicitar a la CONAFOR que, en el ámbito de este estudio nacional, se considere por separado el caso de Chihuahua y se zonifique la Sierra Tarahumara para determinar la tasa de deforestación y la tasa de degradación (señalando cada una de sus causas); y que se proceda a una revisión de los 38 ejidos representativos que se examinan en el estudio de manejo de Pérez-Cirera, indicando la variación de los volúmenes de madera extraídos por hectárea, la distribución por gruesos, y la evolución de la renovación forestal (por regeneración natural o plantaciones) para cada período o ciclo de corta;
- proponer la zonificación forestal del área piloto creada en la Sierra Tarahumara para determinar las zonas de producción, y dentro de ellas los bosques de producción de madera, la producción comercial, la producción no comercial, los bosques de producción de leña, los bosques para fines no maderables, la zona de conservación, los bosques de preservación natural, los bosques de conservación de fuentes de agua, los bosques de conservación del suelo, los bosques de conservación de raíces, tallos, hojas, fauna, los bosques con atractivos turísticos, la zona de restauración de suelos y la zona de reconstrucción de bosques.

Se necesita asimismo obtener información general sobre la situación económico-administrativa de los 360 ejidos y 36 comunidades indígenas, y diseñar un modelo de manejo forestal sostenible con arreglo a los usos y costumbres tarahumaras. Esto requeriría que los gobiernos federal y estatal diseñasen un plan piloto de la sierra, ya sea de área continua o discontinua, que permita lograr el manejo sostenible y movilice los recursos económicos y asistenciales necesarios; y buscasen atender los recursos de interés para los tarahumaras (plantas, fauna, agua, animales y manantiales).

A este efecto sería necesario:

- reconstruir los bosques degradados;
- restaurar los suelos afectados;
- ajustar las cosechas maderables a la capacidad del bosque;
- orientar los bosques hacia el cultivo forestal;
- establecer viveros, lotes experimentales y sitios de investigación y demostración manejados por las comunidades indígenas;
- canalizar recursos hacia los servicios ambientales como el agua y la biodiversidad;
- profesionalizar y dar transparencia a la administración agraria-empresarial indígena tarahumara.

Para poner en ejecución el plan se requieren promotores, extensionistas y capacitadores. Como están en curso las negociaciones con el Banco Mundial de la tercera etapa del PROCYMAF (apoyo al manejo forestal comunitario) –la cual no comprende el estado de Chihuahua–, se podría proponer a la CONAFOR que en dicho proyecto se incluya la Sierra Tarahumara o, como un programa especial, el mencionado plan piloto. México ha aprobado ya con éxito planes piloto de manejo forestal sostenible en Quintana Roo (Castaños, comunicación personal).

En las comunidades con población exclusivamente indígena, se debe respetar las costumbres tradicionales y adaptar el manejo sostenible a las formas propias de gobierno y enseñanza. Si el ejido decide, por ejemplo, no vender la madera de sus bosques, es necesario apoyar las obras de conservación y restauración forestal.

En las comunidades mixtas indígenas y mestizas, se requiere el apoyo de las instituciones para que se establezcan normas y se cumplan los planes de manejo y se busque el reparto equitativo de los beneficios, evitando repetir la experiencia presentada en el estudio de Pérez-Cirera (2003), que describe un caso de desigualdad evidente.

En el caso de los ejidos sin diversidad étnica, se debería diseñar un programa permanente que fortalezca la planificación y la supervisión participativa, buscando la democratización real en la toma de decisiones. Es necesario crear dispositivos para que las leyes forestales se apliquen en la práctica.

Se requiere en Chihuahua una planificación integral en materia de ordenación de la industria y su relación con el potencial del bosque:

“Aunque los requisitos aparentemente son muchos, para la autorización de la instalación y funcionamiento de la industria no se toma en cuenta la oferta y tipo de la materia prima existente en la zona, si la industria ya instalada es suficiente para el giro solicitado, etc. Quizá los lineamientos y recomendaciones que se emitan con apoyo a un estudio regional o de investigación puedan ser tomados en cuenta al momento de dictaminar si procede o no la autorización y funcionamiento de nuevos centros industriales ya sea por la secretaría o por el municipio al emitir la licencia de uso del suelo.”

(SEMARNAT/CONAFOR, Gerencia Regional VI “Río Bravo”, Programa estatal de Fomento a la producción y productividad forestal maderable)

Dada la dispersión de las rancherías en la Sierra Tarahumara, los sistemas de información estatal y federal podrían apoyarse en la radio local para proporcionar datos sobre los diferentes aspectos relacionados con la actividad forestal. La comunicación por radio, tanto en español como en lenguas indígenas, ha probado ser efectiva en otras regiones con características similares. Se pueden tratar temas como el estado del bosque, los permisos otorgados a los ejidos, los logros en los procesos participativos, las experiencias exitosas en el manejo forestal sostenible, los programas existentes en apoyo de las actividades forestales, el financiamiento, la capacitación, etc.

Las prácticas llevadas a cabo en algunos ejidos han conducido a vicios que, a lo largo del tiempo, se han “institucionalizado”: la ausencia de democracia; las asambleas amañadas con diferentes técnicas como la compra y reparto de bebidas embriagantes antes de celebrarse la asamblea; la compra de votos; las amenazas a los disidentes; la exclusión de la comunidad indígena; el control ejercido por los grupos de poder, etc. Para las instituciones responsables de vigilar el cumplimiento de la Ley Agraria se recomienda diseñar un programa para fortalecer modelos democráticos y participativos que promuevan la vigilancia y el cumplimiento de la legalidad. Este programa deberá ser masivo y cubrir los más de 200 ejidos que se encuentran en la zona forestal de la Sierra Tarahumara. El programa deberá incluir capacitación mediante la radio y folletos de fácil comprensión, diseñados de manera didáctica, disponibles en cantidades suficientes para llegar a una población de 300 000 personas.

Parecería que el mundo forestal ha sido diseñado por y para el hombre, sobre todo si el propósito es exclusivamente la extracción de la madera. La mujer que habita el bosque, en particular la mujer indígena, es invisible. Ella recolecta alimentos y productos medicinales forestales, cuida el ganado caprino y corre grandes riesgos por las agresiones mestizas. Se requieren programas especiales diseñados para la mujer y su bosque. Cuando una actividad es diseñada por la comunidad indígena, la mujer siempre está presente.

ADAPTACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN Y LOS SISTEMAS DE SUPERVISIÓN

Es importante fortalecer las instituciones cuya misión es vigilar el cumplimiento de las leyes forestales –por ejemplo la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y la Procuraduría Agraria (PA)– para que se puedan dar respuestas ágiles a las demandas presentadas por las comunidades forestales.

La Sierra Tarahumara presenta una situación compleja en la cual los intereses económicos son tanto locales como externos. Estos intereses han perdido de vista la importancia de proteger el bosque y se trabaja sobre lo inmediato. La falta de coordinación interinstitucional, observada durante las entrevistas, y la no socialización de la información forestal a nivel de los ejidos, y sobre todo de la población indígena, impiden tomar acuerdos y unificar criterios para impulsar acciones coordinadas que permitan aplicar alternativas sostenibles encaminadas a disminuir la presión sobre los recursos forestales.

Basándose en las propuestas de los propietarios del bosque, el gobierno federal, en coordinación con el gobierno estatal y municipal, podría diseñar estrategias para emprender acciones alternativas que generasen actividades productivas para el sector forestal en aquellas comunidades donde el bosque debe ser restaurado o conservado.

Bibliografía

- Banco Mundial.** 1999. *Programa de Desarrollo Sostenible en Zonas Rurales Marginadas. Estudio de impacto ambiental.* México, Editorial Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro.
- Banco Mundial.** 2004. *Poverty in Mexico: An Assessment of Conditions, Trends and Government Strategy.* Disponible en: http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2004/07/13/000012009_20040713141715/Rendered/PDF/286120ME.pdf p.203)
- Boege, E.** 2005. Memorias del Foro "Indígenas, campesinos y recursos naturales", junio de 2005. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Xalapa, México, Capítulo 9.
- Bray, D., Merino, L. y Barry, D.** 2007. *Los bosques comunitarios de México. Manejo sustentable de paisajes forestales.* México, Secretaría de Medio Ambiente, Instituto Nacional de Ecología, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible, Florida International University.
- Carrillo Fuentes, J.C. y Mota Villanueva, J.L. (comp.).** 2006. *Guía legal para dueños de bosques en México.* WWF-México.
- Comisión de Solidaridad y Defensa de los Derechos Humanos, A.C. (COSYDDHAC) Chihuahua y Texas Center for Policy Studies.** 1999. *La industria forestal y los recursos naturales en la Sierra Madre de Chihuahua: impactos sociales, económicos y ecológicos.* Disponible en: www.texascenter.org/publications/forestal.pdf
- Comisión Nacional Forestal (CONAFOR).** 2005. *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.* México.
- CONAFOR.** 2007. *Ordenamiento territorial comunitario. ProÁrbol.* Coordinación General de Producción y Productividad. México, Gerencia de Silvicultura Comunitaria.
- CONAFOR.** 2008. Programa ProÁrbol (<http://www.conafor.gob.mx/>).
- COSYDDHAC/Consultoría Técnica Comunitaria, A.C. (CONTEC) y Texas Center for Policy Studies.** 2000. *La industria forestal en el estado de Chihuahua: Impactos económicos, ecológicos y sociales después del TLACAN.* México, Editorial COSYDDHAC.
- Coudovel, A., Hentschel, J.S. y Wodon, Q.T.** 2002. *Medición y análisis de la pobreza.* Disponible en: http://siteresources.worldbank.org/INTPRS1/Resources/383606-1205334112622/4768783-1205337105916/11025_data_sp.pdf
- FAO.** 2007. *Unasyvla* N^{os} 226/227. Roma.
- Fundación Agua y Medio Ambiente A.C. (FAMAAC).** 2005. *Proyecto de restauración de bosques y suelos y manejo de escurrimientos en microcuencas por parte del pueblo rarámuri.* México, Editorial FAMAAC.
- Gobierno de México.** 2007. *Visión 2030.* Disponible en: <http://www.vision2030.gob.mx/>
- Gobierno de México.** 2007. *Plan nacional de desarrollo 2007-2012.* Disponible en: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/index.php?page=documentos-pdf>
- Gobierno del Estado de Chihuahua, Secretaría de Desarrollo Rural.** 2004. *Programa de desarrollo forestal sustentable del estado de Chihuahua.*
- Gobierno del Estado de Chihuahua. Secretaría de Desarrollo Rural.** 1995. *Programa estatal de desarrollo sustentable forestal del estado de Chihuahua.*
- Guerrero, M.T.** 2003. *Guía metodológica para la educación de adultos: la pedagogía de la necesidad. Un sistema de educación no formal para el manejo de los recursos naturales en la Sierra Tarahumara.* COSYDDHAC/CONTEC. Chihuahua, México, Editorial COSYDDHAC.
- Heras Q., M. y Robledo Hernández, G.** 1994. *Pueblos indígenas de México.* Instituto Nacional Indigenista. Chihuahua, México, Editorial COSYDDHAC.
- Heredia, G.** 1996. *Manual del bosque.* Red de Bosque Modelo. Chihuahua, México, Editorial Red de Bosques Modelo.
- Herrera Bautista, A.** 1994. *Proyecto Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales de los pueblos indios de la Sierra Tarahumara.* Instituto Nacional Indigenista (INI). México, Editorial INI.
- Lartigue, F.** 1983. *Indios y bosques. Políticas forestales y comunales en la Sierra Tarahumara.* México, Secretaría de Educación Pública.
- Mayer, G.** 1999. *Sobre los conflictos sociales, económicos, ecológicos e interétnicos en la Sierra Tarahumara del estado de Chihuahua. Interner Kolonialismus und Ethnozid in der Sierra Tarahumara (Chihuahua, Mexiko): Bedingungen und Folgen der Wirtschaftsraumlichen Inkorporation und Modernisierung eines Indigenen Siedlungsraumes.* Alemania, Selbstverlag des Geographischen Instituts der Universität Tubingen.
- Meza, M.M.** 2001. *San José Baqueachi: historia de un ejido tarahumara que se resiste al despojo de sus tierras.* Chichuachua, México, Instituto Chihuahuense de la Cultura.
- Montemayor, C.** 1999. *Los tarahumaras, pueblo de estrellas y barrancas.* Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos. México.
- Orozco, H.M.E.** 1994. *Tarahumara. Una antigua sociedad futura.* COPLADE, Gobierno del Estado de Chihuahua, México.

- Pérez-Cirera, V.** 2003. *Estructuras de poder y la forestería comunitaria en la Sierra Tarahumara*. Department of Environment and Politics. Universidad de York, Reino Unido.
- Pérez-Cirera, V. y Lovett, J.C.** 2006. *Power distribution, the external environment and common property forest governance: A local user groups' model*. Reino Unido, Elsevier. Disponible en: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VDY-4HSXYF9-2&_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=e90dcfdcd1955104d77e75c0993851b9
- Pintado Cortina, A.P.** 1995. *Tarahumara: teoría y práctica. Un estudio de caso del Programa nacional de solidaridad*. Tesis de licenciatura. México, ENAH/INAH.
- Porras Carrillo, E.** 2002. *Políticas indigenistas en la Sierra Tarahumara*. Instituto Chihuahuense de la Cultura, Chihuahua, México.
- Revista de pastoral indígena "Kwira"**. Talleres PROPECTAR. 1998-2008.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGAR)/ Banco Mundial.** 1999. *Programa de desarrollo sostenible en zonas rurales marginadas. Estudio de impacto ambiental*. México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).** 2003. *Norma Oficial Mexicana (NOM-011-CNA-2000)*. México, Editorial SEMARNAT.
- Sène, E.H.** 2003. Bosques y seguridad alimentaria. *Unasyva* N° 202. Roma.
- Sierra Madre Alliance.** 2002. *Annual Report and Outlook*. Texas, EE.UU.
- Vatant, F.** 1990. *La explotación forestal y la producción doméstica tarahumara. Un estudio de caso: 1975-1976*. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.
- Vázquez García, V.** 2001. *Género y tenencia de la tierra en el ejido mexicano: ¿la costumbre o la ley del Estado?* Disponible en: http://www.fidamerica.org/admin/docdescargas/centrodoc/centrodoc_293
- Velázquez, A., Torres, A. y Bocco, G.** 2003. *Las enseñanzas de San Juan. Investigación participativa para el manejo integral de recursos naturales*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)/Instituto Nacional de Ecología/Gobierno del Estado de Michoacán. México.

ANEXO 1. ÁREAS PROTEGIDAS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

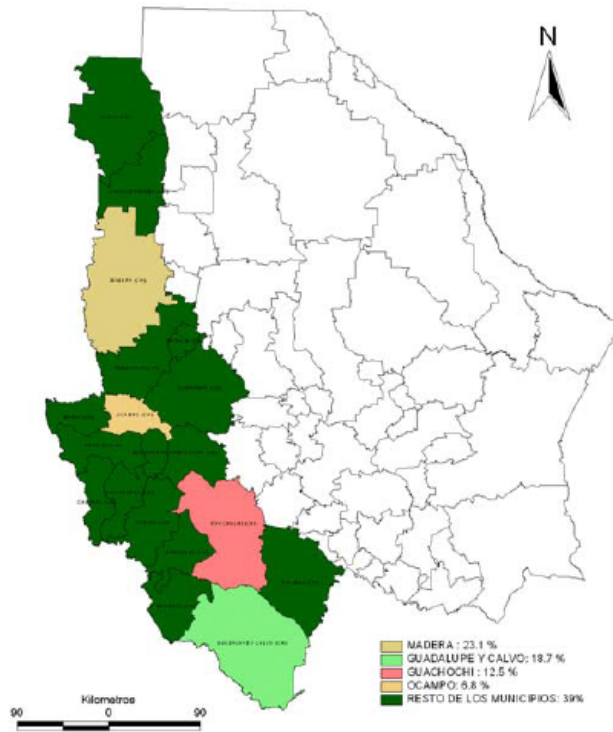
Área natural protegida	Decreto de creación	Superficie (ha)	Ubicación	Municipios	Ecosistemas
Cascada de Basaseachic	2 de febrero de 1981	5 803	Chihuahua	Ocampo	Bosque de encino, pino y encino, matorral xerófilo y pastizal
Cumbres de Majalca	1º de septiembre de 1939	4 772	Chihuahua	Chihuahua	Bosque de encino, pino, pino y encino, matorral xerófilo y pastizal
Mapimí	27 de noviembre de 2000	342 388	Durango, Chihuahua y Coahuila	Durango: Tlahualillo y Mapimí; Chihuahua: Jiménez; Coahuila: Sierra Mojada y Francisco I. Madero	Matorral xerófilo, pastizal y vegetación halófila
Cañón de Santa Elena	Decreto de creación: 7 de noviembre de 1994; aviso de Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas (SINAP): 7 de junio de 2000	277 210	Chihuahua	Manuel Benavides y Ojinaga	Bosque de pino y encino, matorral desértico micrófilo, pastizal
Tutuaca	Decreto de creación: 6 de julio de 1937 (rfn y zrfs); acuerdo de recategorización: 27 de diciembre de 2001	365 000	Chihuahua	Temosachic	Información no disponible
Campo Verde	Decreto de creación: 3 de enero de 1938 (rfn y rfs); acuerdo de recategorización: 26 de diciembre de 2002; aclaración del acuerdo de 2002: 29 de enero de 2003	108 069	Chihuahua	Madera, Casas Grandes	Bosque de pino y encino
Papigochic	Decreto de creación: 11 de marzo de 1939 (rfn y rfs); acuerdo de recategorización: 26 de diciembre de 2002; aclaración del acuerdo de 2002: 29 de enero de 2003	243 643	Chihuahua	Carichi, Bocoyna, Guerrero, Ocampo	Bosque de pino y encino

Nota: rfs = refugio de fauna silvestre; rfn = registro forestal nacional; zrfs = zonas de registro de fauna silvestre.
Fuente: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

ANEXO 2. LEYES Y REGLAMENTOS

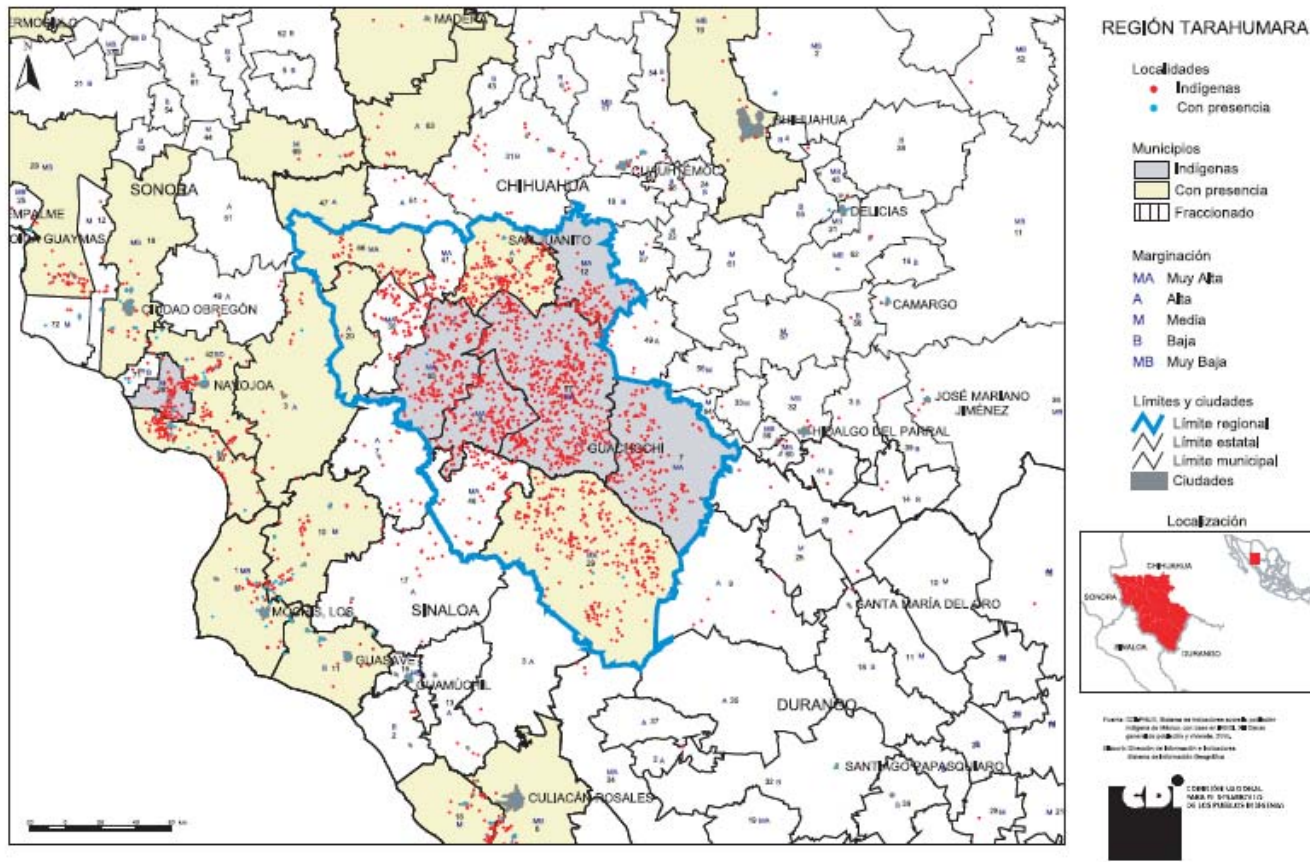
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/1.doc>)
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/244.pdf>)
- Ley Federal de Procedimiento Administrativo (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/112.pdf>)
- Ley General de Vida Silvestre (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146.pdf>)
- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/259.pdf>)
- Ley de Aguas Nacionales (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16.pdf>)
- Ley de Pesca (http://www.pa.gob.mx/Capacitacion_SPA/Ley%20de%20pesca.pdf)
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153.pdf>)
- Ley Federal sobre Metrología y Normalización (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/130.pdf>)
- Ley de Desarrollo Rural Sustentable (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235.pdf>)
- Ley Agraria (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/doc/13.doc>)
- Ley Federal de Sanidad Vegetal (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/117.pdf>)
- Código Penal (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/9.pdf>)
- Ley General de Bienes Nacionales (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/267.pdf>)
- Ley Federal de Derechos (<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/107.pdf>)

LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS DE MAYOR PRODUCCION FORESTAL MADERABLE



MAPA 3

Localización geográfica de los municipios de mayor producción forestal maderable en la Sierra Tarahumara



MAPA 4
Localidades con presencia indígena en la Sierra Tarahumara

Fuente: CDI.

ANEXO 4. ANÁLISIS COMPARATIVO DEL INGRESO ECONÓMICO EN DIFERENTES PARTES DE MÉXICO Y EN LA SIERRA TARAHUMARA

por L.J. Castaños

Los ingresos económicos anuales aproximados promedios derivados de la extracción comercial de madera por ejidatario con derechos agrarios en 40 ejidos del estado de Puebla, en los municipios de Chignahuapan, Zacatlán, Aquixtla, Ixtacamaxtitlán, Ahuazotepec, Huauchinango, Tlahuapan, Tlatlauquitepec y Chignautla, por reparto anual de utilidades en concepto de actividades forestales realizadas durante el año 2007, se desglosan de la siguiente forma:

- 4 ejidos han percibido un ingreso comprendido entre 76 000 Mex\$ y 158 000 Mex\$;
- 4 ejidos han percibido un ingreso, considerado bajo, comprendido entre 31 500 Mex\$ y 75 000 Mex\$;
- 10 ejidos han percibido un ingreso, considerado muy bajo, comprendido entre 7 000 Mex\$ y 31 000 Mex\$;
- un ejido ha percibido un ingreso marginal de 6 300 Mex\$.

En comparación con estos datos, los ingresos de los ejidatarios tarahumaras, de 4 800 Mex\$ por año, se sitúan en un nivel marginal, y muy por debajo de los 25 000 Mex\$ necesarios para un nivel mínimo de bienestar. Dichos ingresos representan el 19,2 por ciento de los ingresos mínimos, que son de 13 Mex\$ por día, e indican un nivel de pobreza extrema.

Todos los ejidatarios de los ejidos estudiados en Puebla tienen ingresos superiores a los de los ejidatarios de los 38 ejidos estudiados en la Sierra Tarahumara; además, la mayoría de los ejidos de Puebla no tienen un aserradero.

Según la UCODEFO 4 de Durango, donde operan 11 ejidos, en 2008 los ingresos por ejidatario tras el reparto de utilidades han variado de 20 000 Mex\$ a 70 000 Mex\$ por año, es decir que han sido 3,2 a 13,5 por ciento superiores a los ingresos de los ejidatarios de los 38 ejidos de la Sierra Tarahumara.

Los ejidatarios del ejido El Largo han percibido ingresos de aproximadamente 70 000 Mex\$ o más por año, es decir 13,6 veces más que los ejidatarios de los 38 ejidos de la Sierra Tarahumara.

Del estudio de los 38 ejidos se desprende que la política de los administradores/asambleas se traduce en un reparto mínimo de utilidades a los ejidatarios con derechos, a diferencia de lo que sucede en la mayoría de los ejidos del país en los cuales el reparto es el principal componente de las utilidades y la principal fuente de ingreso de los ejidatarios. Esto se ha debido en buena medida a la desconfianza de las asambleas hacia sus autoridades (corrupción, ausencia rendición de cuentas).

Los mayores beneficios son percibidos por los operadores de equipos mecanizados y los administradores. Aunque las grúas para el arrime son mayoritariamente de propiedad ejidal, los operadores y los transportistas, cuyos camiones de trocería y tablas son en su mayor parte de propiedad no ejidal (no tarahumara), son quienes perciben los mayores ingresos.

A diferencia de lo que se observa en las comunidades indígenas de Oaxaca con bosque (de etnias y cultura semejantes entre sí) y que, en muchos casos, han llevado a cabo un manejo forestal comunitario exitoso, en la Tarahumara el poder directivo y económico es ejercido por los mestizos no tarahumaras.

En la medida en que el área arbolada o la cuantía de la cosecha maderable o no maderable comercial por ejidatario o comunero disminuyen, o que los ingresos maderables son menores, suele recurrirse a la multifuncionalidad del bosque, a la diversificación productiva y a la búsqueda de ingresos procedentes de actividades externas.

A continuación se ofrecen algunos ejemplos de cómo completan sus ingresos los ejidatarios de Durango, los comuneros de Oaxaca y los parceleros de los Altos de Chiapas (los valores se expresan en pesos mexicanos por persona por año).

Durango (1998). Tres grupos de la zona noroeste de El Durazno-Tamazula.

- Ejidatarios con derechos agrarios (actividades agropecuarias de autoconsumo y venta de excedentes + derechos de monte): 12 000 Mex\$ + 8 000 Mex\$ a 45 000 Mex\$ = 20 000 Mex\$ a 57 000 Mex\$.
- Hijos de ejidatarios sin derechos (aserradero ejidal): 10 000 Mex\$ a 20 000 Mex\$.
- Hijos de ejidatarios sin derechos (narcosiembra): 35 000 Mex\$ a 60 000 Mex\$ o más.

En el caso de los ejidatarios con derechos agrarios, el derecho de monte representa un ingreso de entre 8 000 Mex\$ y 45 000 Mex\$, equivalente al 40 a 79 por ciento de los ingresos anuales y cuyo monto equivalía en la época a 2,0 a 5,7 salarios mínimos anuales (SMA).

Oaxaca (1998). Cinco comuneros de la comunidad indígena de Santa Catarina Ixtepeji.

Los ingresos (I) de los comuneros provienen de las siguientes fuentes:

$$I = RM + C + M + S + Z + S_{nm}$$

RM = reparto de utilidades por el aprovechamiento maderable y no maderable.

C = empleos y otros trabajos retribuidos.

M = actividades de mercado (ganadería, flor de recolección, flor de cultivo en maceta, hongo blanco, hongo shiitake, trucha, leña y carbón, artesanías de madera, carpintería, heno, musgo, chocolate, pan, comedores, cabañas, tienditas, nixtamal, tabiquera, etc.).

S = Actividades de subsistencia (maíz, frijol, frutales, hortalizas, otros hongos, animales de traspatio, carne de monte, herbolaria).

Z = tequio o zinaquexevato (ayudas mutuas entre comuneros, compadres, grupos, intercambio recíproco de trabajo y ayudas).

S_{nm} = salarios no monetarios (educación gratuita, otros subsidios del Estado).

Ejemplos de cinco casos:

Comunero 1: maíz de autoconsumo + leña + carbón + flor + frutos + derecho de monte = 1 000 Mex\$ + 4 000 Mex\$ + 4 800 Mex\$ + 3 000 Mex\$ + 650 Mex\$ + 3 000 Mex\$ = 16 450 Mex\$.

Comunero 2: leña + flor + derecho de monte = 4 000 Mex\$ + 26 000 Mex\$ + 3 000 Mex\$ = 33 000 Mex\$.

Comunero 3: maíz de autoconsumo + leña + carbón + elaboración de trozas + derecho de monte = 1 000 Mex\$ + 4 000 Mex\$ + 3 500 Mex\$ + 5 000 Mex\$ + 3 000 Mex\$ = 16 500 Mex\$.

Comunero 4: maíz de autoconsumo + carbón + hongo blanco + heno-musgo + derecho de monte = 1 000 Mex\$ + 4 500 Mex\$ + 3 000 Mex\$ + 1 500 Mex\$ + 3 000 Mex\$ = 13 000 Mex\$.

Comunero 5: empleado en restaurante de turismo + derecho de monte + trabajo como músico = 12 500 Mex\$ + 3 000 Mex\$ + Mex\$3 000 Mex\$ = 18 500 Mex\$.

En los cinco casos, el reparto de utilidades o derecho de monte representaba tan sólo 3 000 Mex\$ al año (en 1999-2000, esta cantidad subió a 5 865 Mex\$) o el 18 por ciento en promedio de los ingresos anuales, que van de 1,3 a 3,3 SMA y predominantemente de 1,3 a 1,7 SMA. La diversificación laboral aporta el 82 por ciento del ingreso total; no se contabilizan en este ejercicio las ayudas mutuas entre comuneros y los salarios no monetarios (educación gratuita, otros subsidios del Estado).

En esta comunidad hay 735 comuneros reconocidos (todos varones; las mujeres son discriminadas por los propios oaxaqueños). Este grupo es muy numeroso, y como siguen incorporándose a él otras personas, la situación se hace más difícil: urgen más empleos y valor agregado. Entre 2000 a 2006, se creó un proyecto turístico, un proyecto de embotellado de agua y un proyecto de producción de resina de pino.

Altos de Chiapas (1998). Grupos campesinos maiceros-caficultores.

Comunero = café comercial + maíz y frijol de autoconsumo + extracción de leña = 5 520 Mex\$ - 2 497 Mex\$ (costo de producción) + 2 000 Mex\$ (por extracción de leña) = 5 023 Mex\$.

No hay derecho de monte, los bosques son muy fragmentados, sirven para extracción de leña de autoconsumo y están en laderas inclinadas de áreas perturbadas; el ingreso promedio anual es de 0,5 SMA. Los ingresos maderables de los ejidatarios de los 38 ejidos de la Sierra Tarahumara son similares a los de los grupos campesinos minifundistas-caficultores de los Altos de Chiapas, pero es preciso observar que estos no propietarios de bosques son dos de los grupos más marginados del país.

Los jóvenes sin derechos, las mujeres relegadas y una futura población en aumento tienen un porvenir incierto. Las personas han optado por emigrar o dedicarse a la narcosiembradora o a la tala ilegal, o por dividir su parcela...

Si no hay un plan que permita generar un elevado número de empleos en los sectores de la flora maderable y no maderable, la agricultura, la ganadería, la caficultura, la acuicultura (truchas), el agua de beber (embotelladoras) y los servicios ambientales (turismo, fauna, suelo, minerales, aire y actividades recreativas), la economía se verá muy comprometida, y las condiciones de vida tenderán a deteriorarse y a presionar fuertemente los recursos forestales remanentes.

El error original del Estado, del INI y de otras entidades ha sido imponer un tipo de propiedad, una composición étnica y un paternalismo con los cuales se ha pretendido proteger a las poblaciones del sector maderero privado, pero que han impedido la apropiación de los recursos forestales por las comunidades y han obstaculizado la administración del ejido y el manejo del bosque.

En resumen, los ejidos de la Sierra Tarahumara:

- reparten los más bajos derechos de monte del país;
- favorecen a las minorías de fleteros y administradores mestizos;
- no capitalizan a la empresa;
- no reinvierten las ganancias en beneficios sociales;
- tienen un sistema administrativo débil;
- compensan su falta de desarrollo y competitividad sobreexplotando los bosques o manejándolos de forma no sostenible;
- tienen uno de los niveles de manejo forestal más bajos del país;
- difícilmente podrían aspirar a lograr la certificación forestal;
- marginan a sus propios miembros (hombres y mujeres).

En el cuadro siguiente se muestra la distribución, por ejidos, comunidades y propietarios, de los bosques certificados en México.

Superficie forestal en México con manejo forestal acreditado por SmartWood de la Rainforest Alliance y el Consejo de Manejo Forestal, en junio de 2008

Estado	Ejidos	Comunidades	Propietarios privados	Totales
	(Núm.) (ha)	(Núm.) (ha)	(Núm.) (ha)	(Núm.) (ha)
Durango	18 239 565	1 45 237	2 ^a 16 696	21 301 498
Chihuahua	2 156 576	- -	- -	2 156 576
Oaxaca	- -	7 ^b 119 724	- -	7 119 724
Quintana Roo	2 29 234	- -	- -	2 29 234
Guerrero	1 14 784	- -	- -	1 14 784
Michoacán	- -	1 6 487	- -	1 6 487
Nayarit	- -	- -	1 ^c 965	1 965
Puebla	- -	- -	2 267	2 267
Total	23 440 159	9 171 448	5 17 928	37 629 535

^a Comprende una compañía y un predio.

^b Incluye la Unión Uzachi.

^c Es una plantación.

Fuente: Comunicación de A. Salvatierra, coordinadora de la Oficina Regional Rainforest Alliance/Smart Wood México.

Durango y la propiedad ejidal están a la cabeza en cuanto a número y superficie de manejo acreditado y encierran casi el 48 por ciento del área forestal certificada. Oaxaca es el estado con el mayor número de comunidades indígenas. La única plantación forestal comercial certificada está en Nayarit. Las superficies forestales certificadas más recientes son las de Puebla (mayo y junio de 2008). Hay estados como Jalisco, México, Veracruz, Chiapas e Hidalgo sin ninguna superficie certificada.

En Chihuahua, sólo hay dos ejidos que han sido objeto de certificación: El Largo y Anexos (151 759 ha) y Ocampo y Cerro Pelón (4 817 ha).

PROPUESTAS DE ACTUACIÓN

- Zonificación forestal de la Sierra Tarahumara (o del área piloto propuesta más adelante), y clasificación de los diversos territorios y superficies forestales en:
 - zonas de producción;
 - bosques de producción de madera;
 - zonas de producción comercial;
 - zonas de producción no comercial;

- bosques de producción de leña;
- bosques para fines no maderables;
- zonas de conservación;
- bosques de preservación natural;
- bosques de conservación de fuentes de agua;
- bosques de conservación del suelo;
- bosques de conservación de raíces, tallos, hojas y fauna;
- bosques con atractivos turísticos;
- zonas de restauración de suelos;
- zonas de reconstrucción de bosques;
- otras zonas.
- Obtención de información general sobre la situación económico-administrativa de los 360 ejidos y 36 comunidades indígenas.
- Propuesta a los gobiernos federal y estatal de un plan piloto de la Sierra Tarahumara (área continua o no continua en un número de ejidos por determinar) que permita conseguir un manejo forestal sostenible compatible con los usos y costumbres tarahumaras, centrado en los recursos económicos y asistenciales, con el objeto de:
 - atender las preocupaciones e intereses de los tarahumaras relacionados con la flora, la fauna y los recursos hídricos;
 - reconstruir los bosques degradados;
 - restaurar los suelos afectados;
 - ajustar las cosechas de madera a la capacidad del bosque;
 - orientar los bosques hacia el cultivo forestal;
 - establecer viveros, lotes experimentales y sitios de investigación y demostración; y canalizar los recursos derivados de los servicios ambientales: agua y biodiversidad;
 - dar transparencia y profesionalizar la administración agraria-empresarial;
 - organizar y administrar el plan piloto con la participación de múltiples interesados, comprendidos los tarahumaras;
 - impulsar el plan piloto mediante promotores, extensionistas y capacitadores, y efectuar el seguimiento del aprendizaje en los ejidos tarahumaras participantes.

ANEXO 5. TENENCIA DE LA TIERRA EN LA SIERRA TARAHUMARA

Municipio	Superficie del municipio (km ²)	Superficie de los ejidos y comunidades (en % del municipio)	Pastos contenidos en la superficie social (%)	Bosques contenidos en de la superficie social (%)	Tierra de cultivo contenida en la superficie social (%)	Otras formas de tenencia (%)	Pequeña propiedad (en % de los municipios)	Terrenos nacionales (en % de los municipios)
▣ ~ Balleza	7 073,60	48,34	17	50	7	26	51,40	0,26
▣ Batopilas	2 064,00	91,19	53	30	7	10	7,42	1,39
▣ Bocoyna	2 801,80	80,00	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1,11
▣ Carichic	2 781,10	93,87	43	46	7	4	5,9	0,04
▣ Chinipas	2 278,90	47,59	71	20	9	0	52,41	–
▣ Guadalupe y Calvo	9 165,10	77,81	35	53	3	9	21,87	0,32
▣ Guachochi	4 348,00	95,86	17	71	7	5	4,03	0,11
▣ Guazapares	2 145,80	70,57	22	67	11	0	29,43	–
▣ Maguarichi	937,20	43,41	18	40	39	3	56,69	----
▣ Morelos	1 336,80	82,45	82	7	11	0	14,87	2,68
▣ ~ Nonoava	2 693,30	16,73	99	0	1	0	83,27	–
▣ ~ San Francisco de Borja	1 124,70	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,05
▣ Urique	3 968,60	62,59	48	42	9	1	34,03	3,38
▣ Uruachi	3 058,60	51,72	42	41	10	7	48,28	–
TOTAL	46 361,00	65%	49%	38%	9%	4%	35%	>1%

Nota: ▲ sierra; ~ llanura; ▼ barranca; n.d. = no disponible.

Fuente: Mayer, 1996.