

Destrucción de instituciones comunitarias y deterioro de los bosques en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Michoacán, México

LETICIA MERINO PÉREZ* y MARIANA HERNÁNDEZ APOLINAR**

Resumen: Analiza las causas que han influido en las condiciones de los bosques comunitarios en dos comunidades del estado de Michoacán. Desde la perspectiva de la acción colectiva, da cuenta de las formas en que, a lo largo de la segunda mitad del siglo XX, distintas políticas públicas afectaron las instituciones comunitarias y las estructuras de incentivos para el manejo de los bosques comunes. ¿Cómo han influido esas instituciones e incentivos en las prácticas de uso de los recursos? En un caso, ello ha ocasionado condiciones de deterioro; en el otro, ha favorecido la conservación de las masas forestales.

Abstract: This article analyzes the factors that have affected the conditions of community forests in two communities in the state of Michoacán. It uses the perspective of collective action to describe the ways in which, throughout the second half of the 20th century, various public policies affected community institutions and the structure of incentives for dealing with common forests. How have these institutions and incentives influenced the practices involving the use of resources? In one case, they have led to deterioration and in the other, they have contributed to the conservation of forest masses.

Palabras clave: instituciones comunitarias; conservación; clandestinaje forestal; políticas públicas; reglas de uso de los recursos; recursos comunes.

Key words: community institutions; conservation; illegal forest coding; public policies; resource use rules; common pool resources.

I. CONTEXTO REGIONAL Y OBJETIVO DEL ANÁLISIS

LA RESERVA DE LA BIOSFERA MARIPOSA MONARCA (RBMM) se ubica en los límites del Estado de México y el oriente del estado de Michoacán, en el eje neovolcánico. Es esta una

* Doctora en Antropología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. Investigadora Titular del Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México. Temas de especialización: Manejo Comunitario Forestal; Propiedad Colectiva; Capital Social; Derechos de Propiedad; Medio Ambiente y Población; Teoría de la Acción Colectiva. Número de teléfono: 56-22-74-00, extensión: 284. Fax: 56-22-75-08. Correo electrónico: <lmerino@servidor.unam.mx>.

** Maestra en Biología, Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Investigadora de la Facultad de Ciencias de la UNAM. Teléfono: 56-22-49-12. Correo electrónico: <apolinar@servidor.unam.mx>.

región forestal donde predominan los bosques mixtos de pino y encino. Actualmente hay bosquetes discontinuos, algunos de los cuales presentan graves procesos de deterioro. En las partes más altas de las sierras hay relictos de bosque de oyamel (*Abies religiosa*) que constituyen el hábitat invernal de la mariposa Monarca (*Danaus plexippus*), especie de lepidóptero que atraviesa dos veces al año el continente norteamericano, desde los Estados Unidos y Canadá hasta México; y en dirección contraria al iniciarse la primavera. La llegada de las Monarcas a las comunidades del centro de México ha sido conocida y celebrada desde hace siglos por los habitantes de la región; pero fue a finales de los años setenta del siglo XX que científicos norteamericanos ubicaron los sitios de hibernación. A partir de entonces se inició la campaña por la protección oficial de estos sitios; como resultado, en 1986 se decretó la RBMM en una extensión de 16 000 hectáreas, distribuidas en seis santuarios discontinuos. En diciembre de 2000, con los mismos objetivos, el área protegida duplicó su extensión. El análisis que se desarrolla en este trabajo se refiere al área de la RBMM ubicada en Michoacán, que forma parte de la región tradicionalmente conocida como el oriente de Michoacán.

Las áreas más conservadas de la RBMM se encuentran al norte; ahí predominan los ejidos mestizos. El mayor nivel de deterioro forestal se encuentra en las comunidades mazahuas, ubicadas en el área sur. En el conjunto de la región, la densidad de población es alta y en ella se observan profundos niveles de pobreza. La migración de hombres y mujeres a la Ciudad de México y a las ciudades vecinas de Toluca y Morelia es desde hace tiempo una actividad recurrente. Más de 80% de las tierras forestales de la región son propiedad de comunidades agrarias y ejidos.

También desde hace décadas, los bosques de la región son sometidos a intensas presiones: el claudestaje forestal y la conversión de áreas forestales en parcelas agrícolas, que aún a finales de los años noventa del siglo XX se practicaba en algunas comunidades indígenas otomí-mazahuas. Históricamente, la actividad forestal ha tenido una importancia fundamental en la región. En 1998, en 80% de los predios forestales se llevaban a cabo extracciones autorizadas de madera. La mayor parte de las industrias forestales de Michoacán se ubica en la región oriente, donde la capacidad instalada resulta excesiva. En la mayor parte de los casos, se trata

de pequeñas industrias. En 1998, la capacidad de procesamiento de la industria forestal establecida en la región rebasaba en 300% el volumen autorizado para sus predios (Caro *et al.*, 1995; Caro, 1998). Las necesidades de abasto de estas industrias se traducen en una presión constante sobre el bosque.

Hasta finales del año 2000, la RBMM ocupaba terrenos que correspondían a 54 ejidos y comunidades indígenas (Merino, 1995). A raíz de la creación de la Reserva, estas comunidades han visto afectado, en distinta medida, su acceso a los recursos forestales, a pesar de que formalmente mantienen la propiedad de dichos recursos. En la RBMM hay dos categorías de terrenos: los de la zona núcleo y los de la zona de amortiguamiento. En cada uno de ellos privan distintas restricciones, que en las tierras de zona núcleo entrañan la prohibición de cualquier actividad productiva. Las restricciones de la reserva no son las primeras en la historia de la región: desde los años cincuenta del siglo XX, allí —como en gran parte del estado de Michoacán— se impuso una prolongada veda forestal a la extracción de madera, la cual se prolongó hasta 1973. La veda tuvo distintas consecuencias; una de las más significativas fue el haber privado a las comunidades afectadas de la capacidad de regular el empleo de los recursos de sus bosques. La ausencia de regulación local en un contexto de alta dependencia de la población sobre los recursos generó frecuentemente situaciones de “acceso abierto” a los recursos comunales. En los hechos, a pesar de la veda, las extracciones forestales continuaron, pero pasaron al rango de la ilegalidad. Estas condiciones favorecieron el desarrollo de una compleja red económico-política organizada en torno a la extracción ilegal de madera, la cual adquirió un peso tal que aún a finales de los noventa el claudestínaje forestal en Michoacán se mantenía en una proporción superior a la de cualquier otra entidad en la República.

Al concluir la veda, en la región oriente —como en otras zonas forestales del estado— se desarrollaron algunas iniciativas de manejo forestal comunitario. Aunque las experiencias exitosas de manejo forestal son escasas en Michoacán, en los bosques donde se realizan aprovechamientos forestales con un cierto nivel de control por parte de los dueños, se cuenta con mecanismos de protección forestal (vigilancia para prevenir el claudestínaje y los incendios forestales); sin embargo, en dicho estado la mayoría de las iniciativas que tienen como objetivo crear empresas sociales

forestales, no han logrado consolidarse. Aquí (como en otras regiones), la pérdida de viabilidad de las iniciativas comunitarias de manejo de los bosques ha generado círculos viciosos: muchas veces favorece el cambio de uso del suelo y el claudestinidad forestal. Además, tiende a deteriorar las condiciones de la convivencia y la organización comunitarias.

Las extracciones claudestinas han tenido fuertes repercusiones en la actividad forestal y en las condiciones de los bosques de Michoacán; en particular, en las áreas forestales de la RBMM. Si bien durante el tiempo de la veda y en las décadas posteriores el claudestinidad forestal representaba un grave problema, su incidencia se acentuó a partir de 1992, cuando la legislación desreguló drásticamente la actividad forestal, lo cual favoreció la multiplicación de las industrias forestales. La tala ilegal es un fenómeno complejo en el que se conjugan distintos factores: la presión de algunas industrias sobre los recursos, las altas “barreras a la entrada” de la actividad forestal legal —que se suman a los escasos incentivos para el buen manejo de los bosques con que cuentan los productores regulares—, la reducida apropiación y control de los aprovechamientos forestales por parte de los dueños de los bosques, la corrupción de algunos prestadores de servicios técnicos forestales y la ineficacia de las instituciones de gobierno que tienen a su cargo combatir las (Caro, 1998).

En algunas regiones de Michoacán, el abasto claudestino ha llegado a ser la fuente principal de materia prima forestal; tiene capacidad de influir de manera determinante en los precios de la madera (los cuales tienden a mantenerse deprimidos). Además del efecto que tiene en las condiciones de los bosques, el claudestinidad deteriora las relaciones sociales, lo que da pie incluso al uso frecuente de armas de fuego entre los distintos actores que participan en la actividad forestal regional.

A grandes rasgos, el anterior es el contexto regional en que se ha establecido la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca. El presente trabajo se propone analizar los efectos que han logrado las restricciones impuestas por la Reserva, así como las acciones que las políticas públicas anteriores han llevado a cabo en las distintas comunidades allí establecidas. El análisis abarca fundamentalmente el periodo que va de 1986 (cuando se estableció la Reserva) a mediados de 2000 (antes de la ampliación de la RBMM, efectuada

en diciembre de 2000). En el presente texto, se retoman los casos de dos comunidades: el ejido Cerro Prieto y la comunidad Donaciano Ojeda. Mediante el análisis comparativo, pretendemos conocer los distintos efectos diferenciados que la política de conservación ha tenido en las instituciones comunitarias de regulación sobre el uso de los recursos comunes, en las propias prácticas de manejo de tales recursos y, finalmente, en el estado en que se halla el bosque en cada una de las dos comunidades mencionadas. Como marco de referencia, consideramos las condiciones diferenciadas que las políticas agrarias, agropecuarias y forestales crearon en uno y en otro caso.

El análisis comparativo parte de las propuestas y categorías conceptuales, elaboradas por la teoría de la acción colectiva (Bromley, 1990; Ostrom, 1991; Ostrom, 1998; Ostrom, 2000; McCay y Acheson, 1996; Gibson y Ostrom, 2000; Agrawal, 2001; Richerson *et al.*, 2001; Lynch, 2002, entre otros). En primer término, se considera que los bosques de la región son *recursos comunes* (Ostrom, 1991); es decir, como bienes que —más allá del tipo de propiedad al que se hallen sujetos— presentan condiciones de alta fragilidad (derivadas de sus características de *difícil exclusión* de usuarios potenciales), y *de alta sustractabilidad* —resultado del carácter finito de sus unidades de apropiación— (Ostrom, 1991). Se considera, así, a los recursos forestales como bienes cuya gestión sustentable requiere de un alto nivel de regulación y consenso entre los distintos usuarios de los recursos.

Las propuestas de los teóricos de la acción colectiva han polemizado con la popular tesis de Garrett Hardin (1968), quien argumentaba contundentemente que todos los recursos de propiedad común —o aquellos cuyo acceso está abierto a un grupo— quedan condenados irremisiblemente a la “tragedia de los comunes”; es decir: a su deterioro o destrucción. De ahí que la intervención de una autoridad centralizada o la privatización sean, desde esta óptica, estrategias obligadas para evitar el deterioro. Durante más de dos décadas, en México —al igual que sucede en distintos países del Tercer Mundo— la tesis de Hardin ha sido asumida como verdad autocontenida y como paradigma en la formulación de las políticas públicas relacionadas con el uso y conservación de recursos naturales, particularmente de aquellos a

los que se atribuye un valor patrimonial, como es el caso de los bosques de la Reserva Monarca (Hott *et al.*, 1999).

Desde la perspectiva de la teoría de la acción colectiva, las comunidades de usuarios de los recursos comunes pueden, en determinadas condiciones (de incentivos, capital social y entorno político), construir y asumir reglas¹ para su manejo que permiten un uso sostenido y su conservación en el largo plazo. En consecuencia, el deterioro de los recursos no es el resultado inevitable de la propiedad o el acceso colectivo; empero, este tipo de propiedad o acceso (o ambos) representa garantía suficiente de un uso regulado exitoso de los bienes comunes. El presente trabajo busca dar cuenta de los factores que explican las diferentes condiciones que presentan los bosques de dos comunidades, ubicadas ambas en la RBMM: el ejido Cerro Prieto y la comunidad Donaciano Ojeda.

La perspectiva asumida en dicho análisis no contempla el tamaño de los grupos, propuesto por teóricos como Malcorn Olson (1965), como una variable central; considera, en cambio, que la gestión conjunta puede ser exitosa (incluso en grupos amplios), siempre y cuando prive un contexto institucional (Ostrom, 1991) favorable. El trabajo retoma las hipótesis de E. Ostrom, las cuales sostienen que la sustentabilidad del uso de los recursos depende en términos generales de la fortaleza que tengan los sistemas de instituciones locales, entendidos como reglas de uso (Ostrom, 1991). Para dicha autora, otros factores determinantes del uso sustentable de los recursos son las condiciones de las comunidades de usuarios que tienen que ver con el nivel de capital social de que disponen, las asimetrías de poder en su interior y los costos de oportunidad. En las perspectivas de sustentabilidad, otra condición determinante es la tasa de descuento de la conservación de las masas forestales. Por último, el uso sostenido es influido por el conocimiento y la percepción que los usuarios tengan del sistema de recursos, particularmente de sus límites y flujo de unidades, así como de la viabilidad de las inversiones en el uso coordinado (Ostrom, 1998).

¹ Dentro de las reglas operacionales, Ostrom distingue las reglas de apropiación (de las unidades de los recursos) y las reglas de provisión (de las condiciones necesarias para la conservación de los recursos) (Ostrom, 1991).

En el presente documento se ha procurado manejar tales hipótesis y sus elementos como eje del análisis comparativo; se propone que las políticas públicas han tenido un peso determinante en las instituciones comunitarias, y —mediante las acciones realizadas por ellas— tanto en las prácticas de uso de los recursos forestales como en las condiciones del bosque.

II. LAS CONDICIONES LOCALES

A. El ejido Cerro Prieto

El ejido Cerro Prieto se encuentra al norte de la RBMM, en el santuario de Sierra Chincua, que hasta el año 2000 era el mejor conservado de la Reserva. El territorio ejidal está compuesto por dos secciones: 72 hectáreas de tierras donde se ubica el poblado —sobre las que a la fecha el ejido no tiene derechos reconocidos— y 330 hectáreas de tierras forestales que Cerro Prieto recibió como dotación ejidal. La RBMM afecta la totalidad de las tierras forestales: hasta el año 2000, 47% de los terrenos se ubicaba en la zona núcleo y 53%, en la de amortiguamiento. Los límites del predio ejidal y de las zonas que corresponden a la Reserva han sido claramente delimitados y son conocidos por los miembros del ejido. En el bosque de Cerro Prieto el oyamel es la especie dominante. El poblado de Cerro Prieto se encuentra a 30 kilómetros del bosque.

En 1928, los terrenos donde se asentaría el poblado fueron ocupados por siete familias. Al iniciarse el año 2000, la población del ejido Cerro Prieto era de 850 habitantes. La densidad de población (considerando las tierras del bosque) era entonces de 213 habitantes por kilómetro cuadrado. Aunque hasta los años treinta del siglo XX la población del ejido hablaba mazahua, actualmente se considera mestiza (Merino *et al.*, 2000).

Las distintas áreas del territorio del ejido se encuentran sujetas (y en el pasado también fue así) a distintos patrones de uso de los recursos. Desde 1928 se fundó el pueblo de Cerro Prieto, en tierras que habían pertenecido a la hacienda de Jesús de Nazareno. En los tiempos de auge de la hacienda, estas tierras (de fuerte pendiente y suelos someros) estaban cubiertas por bosques. Durante muchos años, los habitantes del poblado se ocuparon en la elaboración de durmientes, con los recursos forestales de los bosques cercanos.

A partir de la década de los sesenta del siglo XX —al extenderse el uso de agroquímicos en el país—, se inició la apertura de tierras de ladera al cultivo. Actualmente, cerca de 95% de las tierras del poblado han sido completamente desmontadas; se ocupan en la siembra de maíz que se utiliza para el consumo familiar y como pastura para los animales. La productividad es mínima y las tierras presentan procesos de erosión avanzados. Las tierras del poblado se hallan parceladas y los derechos particulares sobre las parcelas son reconocidos informalmente por el ejido.

Los bosques de la mayor parte del estado de Michoacán estuvieron sujetos a vedas a las extracciones desde los años cincuenta hasta la década de los setenta del siglo XX. Durante el tiempo de la veda, las operaciones forestales en dicho estado no se suspendieron; continuaron efectuándose de manera ilegal. Sin embargo, este tipo de operaciones tuvo escasa importancia en el bosque que actualmente pertenece a Cerro Prieto. Se trataba de tierras marginales (de fuerte pendiente y ubicadas a 3 000 metros sobre el nivel del mar (s. n. m.), propiedad de una hacienda. No había allí propietarios o usuarios de los bosques con alto nivel de dependencia de los recursos.

El grupo de solicitantes de Cerro Prieto no obtuvo el bosque en dotación ejidal sino hasta 1969. Este hecho coincidió prácticamente con el levantamiento de la veda forestal en la región y la constitución de la Unión de Ejidos Melchor Ocampo (UEMO). Esta agrupación de ejidos fue conformada a instancias del gobierno estatal, y recibió la concesión para la extracción forestal de gran parte de los bosques ejidales del oriente de Michoacán. Cerro Prieto participó en dicha agrupación desde su fundación hasta su desaparición en 1991. Desde 1970 hasta el año 2000, en Cerro Prieto se desarrollaron operaciones de extracción forestal controlada y regulada por el propio ejido a partir de los lineamientos establecidos por la legislación forestal. Esta actividad permitió a los ejidatarios obtener ingresos a partir del uso y preservación del bosque. A partir de la creación de la RBMM en 1986, las extracciones se restringieron a las áreas correspondientes a la zona de amortiguamiento de la reserva. Desde 1996, al permitirse las visitas de turistas al santuario de Sierra Chincua, esta actividad ha sido también fuente de ingresos para el ejido. Desde la constitución del ejido hasta el año 2000, los usos del bosque generaron a los ejidatarios

incentivos para su permanencia. Durante 30 años, los ejidatarios acumularon una experiencia de uso regulado de sus recursos comunes.

Solamente 36 hombres —la mayoría de avanzada edad— poseen la categoría de “ejidatarios”, la cual les confiere el derecho a participar de los beneficios de los recursos comunes. Entre sus familias y las que carecen de estos derechos, hay diferencias importantes: las condiciones de pobreza se agudizan entre los hijos de ejidatarios, que viven en el pueblo en calidad de avecindados sin derechos. Durante los meses de invierno, cuando en el bosque hay Monarcas y turistas, muchos hijos de ejidatarios rentan caballos a los visitantes. Asimismo, las mujeres obtienen algún dinero vendiéndoles artesanías y alimentos (Merino *et al.*, 2000).

Los ejidatarios y sus familiares tienen una fuerte dependencia de los recursos forestales. Los beneficios que obtienen de estos recursos han generado una alta apreciación del bosque entre sus dueños. Los habitantes de Cerro Prieto llevan a cabo distintos tipos de uso de los bienes del bosque, que se utilizan *con fines domésticos* (leña, material de construcción, hongos, pastura) y *comerciales* (a los que ya nos hemos referido). En la anualidad 1997, la extracción forestal generó ganancias de 598 000 pesos. Dichos ingresos generalmente se reparten entre los ejidatarios. En ese año, a cada uno de ellos correspondieron 16 163 pesos, que equivalían entonces casi al salario mínimo regional durante el lapso de un año. En algunas ocasiones, los ingresos forestales se han invertido en la construcción de obras de beneficio público. Con tales recursos se han restaurado las aulas de la escuela primaria del pueblo; asimismo, se construyó una cancha deportiva y la iglesia católica en el poblado. El ejido también ha aportado madera para el mantenimiento de las iglesias de las pequeñas ciudades vecinas.

El ejido cobra 15 pesos a cada visitante por entrar en el santuario. Durante la temporada 1998-1999 visitaron el santuario 30 092 personas, lo que produjo una ganancia de 451 380 pesos durante la temporada. Cada ejidatario recibió 12 538.33 pesos al realizarse el reparto. Durante la temporada, los ejidatarios se ocupan en la organización de los recorridos, así como en el mantenimiento y cuidado de las áreas de visita; otros más participan en la vigilancia y cobro de las entradas. El conjunto de las distintas ganancias fores-

tales genera a los ejidatarios ingresos muy superiores a los que obtiene la mayoría de los campesinos mexicanos.

B. La comunidad Donaciano Ojeda

La comunidad Donaciano Ojeda tiene una extensión de 2 387 hectáreas. En 1986, al decretarse la creación de la RBMM, se afectaron 672 hectáreas de las tierras de esta comunidad: 445 se definieron como zona núcleo y 227, como zona de amortiguamiento del santuario de Chivatí Huacal. Sin embargo, los límites de los terrenos incluidos en la RBMM representaban solamente una vaga referencia para los comuneros. Se trata de terrenos forestales que presentan un fuerte deterioro. En el resto del territorio comunal, además de áreas de bosques, hay zonas urbanas y de cultivo. En el bosque de la comunidad predominan las coníferas, aunque es común encontrar varias especies arbóreas latifoliadas en zonas de 2 220 a 2 600 metros de altura s. n. m.

Los pobladores de la comunidad son indígenas otomí-mazahuas que durante generaciones han subsistido de la agricultura y de la recolección de distintos bienes forestales; durante el invierno conviven con las “palomas Monarcas”. En los años setenta del siglo XX, se instaló un aserradero en terrenos comunales, propiedad de un maderero de fuera de la comunidad. Para operar allí, adquirió el rango de “comunero”; promovió intensas extracciones y ocasionó grave deterioro en distintas zonas del bosque. Durante los últimos 20 años, el paisaje se ha modificado drásticamente como consecuencia de la introducción de nuevas tecnologías agrícolas que facilitaron el cambio de uso del suelo y del uso generalizado de motosierras para el derribo de árboles (Merino *et al.*, 2000).

La población de esta comunidad ha dependido siempre del bosque para subsistir. No obstante, cambios en la demanda de los mercados regionales generaron la quiebra de algunas prácticas tradicionales de uso de los recursos forestales, como la recolección de tierra de monte, la resinación y la producción de carbón, lo cual promovió en cambio la venta de productos rústicos de madera para la construcción. Dicha extracción se ha convertido en una actividad central en la economía de algunas familias, y permite a otras tantas solventar gastos de emergencia. Asimismo, se ha incrementado a la par que la cantidad de familias, lo cual responde a

la continua expansión de las necesidades de materiales de construcción de la vecina ciudad de Zitácuaro.

Donaciano Ojeda tiene una población de 5 770 personas y una densidad poblacional de 242 habitantes por kilómetro cuadrado. Durante las últimas décadas, el crecimiento de la comunidad ha sido acelerado: en 1965 había 223 comuneros y en el año 2000 se contaban en 710. La comunidad agraria está integrada por cuatro poblados, que localmente se denominan “manzanas”: dos de ellas (la primera y la segunda) se ubican en la cercanía del bosque comunal, en zonas de fuerte pendiente y escaso acceso a riego; sus tierras son pobres y de baja productividad. Las familias de estas manzanas dependen del bosque para proveerse de bienes de uso doméstico, además de que para casi todas ellas el bosque es también fuente de ingresos ocasionales; y para algunas, de ingresos permanentes, que obtienen mediante la venta de productos rústicos de madera: morillos, vigas y tablas rústicas. Las manzanas tercera y cuarta se encuentran en tierras más planas, irrigadas en gran parte. Su economía gira en torno a la agricultura comercial y a la fruticultura; no utilizan productos del bosque comunal con fines comerciales, y sólo en pequeña medida para al consumo doméstico.

Las familias de las manzanas primera y segunda son más pobres que las de la tercera y la cuarta. Entre la gente de la primera y segunda manzanas, distintos elementos de identidad mazahua se hallan más presentes, tanto en las prácticas productivas como en las de reproducción social y cultural. El tamaño de las poblaciones de las manzanas primera y segunda y el de las tercera y cuarta es equivalente.

Los poblados de Donaciano Ojeda disponen de una cobertura de servicios que puede considerarse “media”. Cerca de 90% de las casas cuenta con luz eléctrica y acceso a agua entubada, aunque no de servicio de drenaje. En cada uno de los pueblos hay jardines de niños y escuelas primarias. En la tercera y la cuarta hay escuelas secundarias. Sólo se cuenta con una clínica de salud para el conjunto de la comunidad. Las condiciones de pobreza son generalizadas y, a menudo, extremas. En estas condiciones, desde hace al menos 25 años la migración temporal es un componente en las estrategias de subsistencia de las familias. La migración permanente tiene también un peso considerable.

En la comunidad hay parcelas agrícolas particulares —cuya propiedad es reconocida internamente— y áreas comunes, como son las áreas forestales. Todos los hombres mayores de edad nacidos en la comunidad pueden convertirse en comuneros. Hasta entonces, la comunidad concedía a los nuevos comuneros el derecho a abrir pequeñas parcelas para el cultivo en las zonas forestales. Dicha práctica se realizaba fundamentalmente en las manzanas primera y segunda, donde predomina el cultivo de la milpa para la subsistencia (Merino *et al.*, 2000).

La comunidad Donaciano Ojeda nunca ha llevado a cabo extracciones forestales regulares bajo un programa de manejo forestal; sin embargo, continuamente se realizan extracciones de madera: tanto de pequeña escala que llevan a cabo comuneros de las manzanas primera y segunda, como de mayores dimensiones efectuadas por personas externas a la comunidad, y que los comuneros califican como “contrabando”. Las vedas y restricciones que en distintos momentos se han aplicado en el bosque de la comunidad y que impedían efectuar extracciones forestales regulares, mermaron la posibilidad de regular los usos del bosque, que desde los años cincuenta del siglo XX se ubicaron en el campo de la ilegalidad.

Entre las distintas manzanas de la comunidad privan diferentes percepciones y maneras de valorar el bosque, así como los diversos bienes y servicios que provee. Los miembros de las manzanas primera y segunda tienen un alto nivel de dependencia de los recursos forestales, que utilizan tanto para consumo doméstico como para su venta y generación de ingresos. En las manzanas tercera y cuarta, la dependencia del bosque es menor y éste se valora sobre todo como proveedor de agua, recurso que tales pueblos utilizan intensamente para el riego de las zonas de cultivo y las huertas. Así, los habitantes de tales manzanas promueven constantemente en la asamblea comunal el establecimiento de vedas internas que impidan las extracciones de madera, incluso para el consumo doméstico. La mayoría de los pobladores de las manzanas primera y segunda tiende a oponerse a dichas medidas, a pesar de que comparten la preocupación por la destrucción de los recursos forestales.

III. LA HETEROGENEIDAD SOCIAL Y EL CAPITAL SOCIAL EN LAS COMUNIDADES

En este trabajo consideramos elementos de capital social comunitario, cualidades que Elinor Ostrom considera “atributos de los usuarios”, que favorecen la construcción de instituciones sólidas. Tales atributos son:

- normas de confianza y reciprocidad entre el grupo que utiliza un recurso;
- entendimiento común [entre los miembros del grupo] sobre el funcionamiento del sistema de recursos, y las maneras como las acciones de los usuarios lo afectan; así como una visión compartida sobre la comunidad y sus problemas;
- contar con experiencia organizativa previa entre el grupo (Ostrom, 1998).²

Estas condiciones permiten construir distintas capacidades y recursos comunitarios para el manejo colectivo de los bosques: formación de recursos humanos, la inversión (productiva y social) de las ganancias de la producción comunitaria, democratización de los procesos de toma de decisiones, institucionalización de las prácticas internas de deliberación, construcción de consensos, y rendición de cuentas. Dichas condiciones permiten que tanto el uso como la gestión de los recursos naturales comunes sean más sustentables y participativos.

A. Cerro Prieto

El acceso a los derechos agrarios es un importante factor de heterogeneidad en Cerro Prieto, donde la gran mayoría de las familias de la comunidad (particularmente las más jóvenes) carecen de estos derechos y se ven marginadas de los ingresos que generan

² La categoría de “capital social” es cada vez más utilizada; desde distintas acepciones, se maneja en el sentido de “redes de relaciones” (Fukuyama, 1995), como redes de participación y compromiso cívico (Putnam, Leonardi y Nanetti, 1993). En 2001, Ostrom recoge estas acepciones y propone un uso “expansivo” del concepto que incluye las propuestas anteriores, pero incorpora las categorías de “confianza” y “reciprocidad”, “experiencia de organización” e “instituciones”. En el presente trabajo, utilizamos la propuesta de Ostrom (1998), que exponemos en el texto.

los usos del bosque. Los hijos y nietos de los ejidatarios pueden beneficiarse eventualmente con la venta de artesanías y alimentos o rentando caballos a los turistas que visitan el santuario de las mariposas Monarcas; pero sólo acceden a esta posibilidad mediante acuerdos familiares, sin contar con ningún derecho reconocido por la comunidad.

La participación en la asamblea ejidal —en la que se toman las decisiones sobre la gestión de los bienes comunes— también margina a quienes no son ejidatarios. Como espacio de discusión y resolución de conflictos comunitarios, la asamblea funciona sólo parcialmente, ya que la mayoría de los miembros de la comunidad carece de espacios de expresión, discusión y negociación de sus intereses en el uso de los recursos comunes. Como resultado de su carácter excluyente, la estructura organizativa en Cerro Prieto tiende a ser débil, las autoridades ejidales carecen de capacidad de regular algunos de los usos de los recursos comunes, como sucede con el turismo. Tampoco han podido establecerse prácticas de monitoreo del estado del bosque y el cumplimiento de las reglas que el ejido ha asumido. En Cerro Prieto no hay prácticamente otros espacios de organización social distintos de la asamblea ejidal. La posesión o carencia de derechos ejidales es determinada por diferencias de generación y género; los jóvenes resultan especialmente afectados y su marginación cancela la posibilidad de incorporarlos a las tareas de preservación, gestión y aprovechamiento del bosque.

La carencia de derechos sobre los bienes comunes que afecta a la mayor parte de la población de Cerro Prieto, es fuente de tensión y erosión de las relaciones de confianza entre los miembros de la comunidad. Dicha exclusión resta legitimidad a las autoridades del ejido frente a la comunidad de habitantes de Cerro Prieto como conjunto, y limita su capacidad de movilización y consenso. Además, merma el capital social, así como la relación y cooperación entre generaciones.

Entre los habitantes del pueblo privan distintas visiones e intereses sobre el bosque: para la mayoría de los miembros de la comunidad el bosque es un territorio y un recurso ajeno; por ello, su interés por la preservación forestal es limitado. Entre muchos de los ejidatarios, en cambio, la valoración del bosque es alta y cada vez mayor; asimismo, se centra en los ingresos económicos que

generan las actividades forestales. Esta valoración se ha incrementado desde la apertura al turismo del santuario de Sierra, que ha duplicado los ingresos forestales; también ha aumentado el tiempo que los ejidatarios pasan en el bosque, lo cual hace posible una mayor participación en su protección e, informalmente, en su vigilancia.

Cerro Prieto participa en la Alianza de Ejidos y Comunidades de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca desde 1995, cuando dicha organización se constituyó. Hasta el año 2000, la Alianza integraba a la mayor parte de los ejidos y comunidades de la Reserva. El sentido de la participación de Cerro Prieto en esta organización regional campesina ha tenido dos repercusiones: la dirección técnica de la Alianza presta a los ejidos los servicios técnicos forestales que jurídicamente requieren las extracciones forestales; además, tal asociación ha cumplido funciones de gestoría de proyectos y representación política. Asimismo, ha servido de espacio de encuentro y coordinación de distintas comunidades afectadas por la RBMM.

B. Donaciano Ojeda

En Donaciano Ojeda el nivel de inclusión de las familias en la estructura agraria es mucho mayor que en el ejido Cerro Prieto, a pesar de lo cual priva también en esta comunidad un nivel significativo de heterogeneidad social, que se relaciona con el acceso diferenciado a recursos productivos de los distintos grupos y localidades. Como se ha señalado, las distintas manzanas de la comunidad presentan diferentes condiciones ecológicas, productivas, económicas y de dependencia de los recursos forestales. Para los habitantes de la primera y segunda manzanas, las áreas forestales cercanas a los poblados representan fuentes de bienes e ingresos, incluso reservas territoriales. En dichas manzanas, el nivel de pobreza es mayor que en la tercera y en la cuarta.

A pesar de la heterogeneidad social que priva, en Donaciano Ojeda se mantienen la organización tradicional y sus valores en el cumplimiento de los cargos agrarios.³ La participación de los

³ Los cargos agrarios se refieren a los miembros del comisariado de bienes comunales y a los del comité de vigilancia, cada uno de los cuales tiene presidente, secretario y tesorero.

miembros de la comunidad en los cargos y funciones del gobierno interno —entre ellas las actividades relacionadas con la gestión del bosque— es vista como un servicio que los individuos deben prestar a la comunidad a cambio de acceder a los bienes colectivos (tierra, agua, bosque, y demás). La participación representa un derecho y una obligación. Casi todos los jefes de familia (incluso los jóvenes) participan en las asambleas, en los acuerdos que en ellas se asumen y en los cargos de autoridad. El capital social que se deriva de la organización tradicional y su articulación con la estructura agraria se traduce en un importante nivel de cumplimiento de los acuerdos comunitarios, aun cuando en la asamblea a menudo se manifiestan posiciones discrepantes.

Los comuneros reportan que desde hace más de diez años no se han registrado colonias de mariposas Monarcas en las áreas forestales de la comunidad. Por esta razón y en virtud del deterioro del bosque, el desarrollo de proyectos de ecoturismo allí no resulta actualmente viable. Es así como en Donaciano Ojeda la actividad turística no se ha desarrollado; tampoco se han instrumentado nunca en esta comunidad proyectos alternativos de uso de los recursos forestales. En consecuencia, los incentivos que la comunidad tiene para conservar el bosque han sido hasta hoy muy limitados.

La heterogeneidad de condiciones de acceso a recursos productivos entre las distintas manzanas se traduce en diferentes visiones e intereses respecto del bosque y sus usos. Tales diferencias dificultan el logro de consensos estables sobre las reglas de uso del bosque. Las posiciones extremas respecto del bosque entre los propietarios dificulta la construcción de acuerdos coherentes con las condiciones sociales de la comunidad, vista como un todo.

Al igual que Cerro Prieto, Donaciano Ojeda ha participado durante años en la Alianza de Ejidos y Comunidades de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca. Para esta comunidad, el sentido de la participación en dicha organización consiste fundamentalmente en contar con una instancia de apoyo para la gestión de proyectos (productivos, de servicios, y de otra índole) de representación política y de encuentro con otras comunidades y ejidos de la reserva.

IV. LAS INSTITUCIONES COMUNITARIAS

En este trabajo manejamos el concepto de “instituciones comunitarias” como reglas de uso que los miembros de las comunidades asumen en los distintos campos de la vida social. En el contexto del manejo de recursos forestales comunitarios, las instituciones locales se refieren a las reglas que rigen el uso de los recursos comunes del bosque y las que se refieren a su protección. Como se ha señalado, la solidez de las instituciones locales es —desde la perspectiva de este trabajo— uno de los factores que mayor peso tiene en las prácticas sustentables de uso de los recursos comunes.

Las comunidades usuarias no son la única fuente de formulación de reglas, ni el único espacio donde su instrumentación se lleva a cabo. En México, el uso de los recursos forestales está sujeto a distintos niveles y tipos de regulaciones. Desde la primera mitad del siglo XX, los bosques han sido considerados recursos de interés patrimonial para el país; en consecuencia, más allá del tipo de propiedad, el manejo de los recursos forestales ha estado sujeto a una fuerte intervención estatal. El nivel de regulación oficial de la actividad es significativamente mayor al del resto de las actividades agropecuarias. El aprovechamiento maderable de los recursos requiere ser autorizado por la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap). Para ello, los productores deben presentar un programa de manejo forestal, basado en inventarios forestales y, en algunos casos, también una manifestación de impacto ambiental. Además, dentro de muchas de las comunidades, el uso de los recursos forestales está sujeto a una serie de normas y acuerdos generados por las propias comunidades de propietarios y usuarios. Estas reglas influyen directamente en las elecciones que los individuos realizan sobre el uso de los recursos.

Sobre la base de un amplio análisis empírico, Ostrom (1991) considera que la participación de instituciones locales, funcionales y sólidas en el manejo de los recursos naturales de acceso común, depende de una serie de condiciones, como son:

- delimitación clara del universo de usuarios y las fronteras del recurso;
- congruencia de las reglas operacionales (de apropiación y provisión) con las condiciones locales (sociales y ecológicas);

- participación de los distintos grupos de usuarios en la definición de las reglas operacionales;
- aplicación sistemática de monitoreo del cumplimiento de las reglas;
- manejo de sanciones graduadas para los infractores;
- disposición de espacios para arreglar controversias;
- autonomía y articulación entre las instancias de toma de decisión de distintos niveles; asimismo, el reconocimiento del derecho de los grupos a diseñar sus propias instituciones, por parte de las instancias de gobierno nacionales, regionales y locales.

La presencia de dichas condiciones está dada no sólo por los elementos de capital social en las comunidades (confianza, experiencia organizativa, visión compartida), sino que depende también de manera crítica de las relaciones y la articulación que las instituciones comunitarias establezcan con los sistemas políticos de distintos niveles y escalas. Las instituciones comunales se hallan sujetas a una constante dinámica de cambio: las reglas deben modificarse, desecharse, construirse, para hacer frente al cambio que presenten las condiciones de los grupos de usuarios, los recursos comunes o las condiciones externas (o ambos). El desarrollo de nuevas instituciones depende de la base de conocimiento disponible, así como de los costos objetivos y subjetivos del cambio. En estos costos influyen a su vez las normas constitucionales y de elección colectiva. Sin embargo, en todos los casos las capacidades de autorregulación de una comunidad no son algo dado: deben construirse, mantenerse y desarrollarse.

A continuación se desarrolla un análisis sintético de las instituciones dedicadas al manejo de los recursos forestales en el ejido Cerro Prieto y en la comunidad indígena Donaciano Ojeda. En la siguiente sección se desarrolla el tema de la articulación de las instituciones locales con las políticas públicas relacionadas con la gestión comunitaria de los bosques.

A. Cerro Prieto

Los límites del ejido Cerro Prieto han sido claramente definidos mediante la participación de ese ejido en el Programa de Certificación de Derechos Ejidales (Procede). Los ejidatarios conocían

también nítidamente los límites de las zonas núcleo y de amortiguamiento de la RBMM. Las áreas del bosque ubicadas en una y otra zona estaban sujetas a distintos sistemas de reglas. Dentro de la primera zona, el ejido permanecía por completo externo a la formulación de reglas. Las reglas operativas fueron desarrolladas e impuestas por el Instituto Nacional de Ecología (INE) que vedó cualquier uso extractivo del bosque en esta área. En el bosque de la zona de amortiguamiento, el INE también elaboraba e imponía parte de las reglas operacionales de uso de los recursos forestales. Si bien allí se permitía la extracción forestal, el INE ha establecido una serie de importantes restricciones: los volúmenes de extracción debían reducirse en 20% en relación con los volúmenes autorizados. Se prohibía también la extracción en franjas de 10 metros alrededor de la zona núcleo; por último, el inicio de la cosecha de madera no podía llevarse a cabo hasta que las Monarcas hubieran iniciado su vuelo de regreso al Norte.

El ejido Cerro Prieto contrataba a profesionales con el propósito de desarrollar los programas de manejo forestal, que contenían parte de las reglas operacionales para las extracciones de madera, y se referían tanto a las tasas y volúmenes de extracción, la rotación de las áreas que se intervenían, como a la ubicación y modalidades de la reforestación. El ejido había aceptado estas normas y decidía a su vez quiénes participaban en las extracciones, y quién establecía las obligaciones de participación en la reforestación y el combate de incendios; asimismo, definía la distribución de beneficios y obligaciones entre los ejidatarios.

El establecimiento de una veda en las áreas forestales de la zona núcleo y las restricciones a las extracciones en la de amortiguamiento, eran motivo de descontento entre los dueños del bosque. La aplicación de estas reglas resultaba conflictiva dado el nivel de dependencia de los ingresos forestales entre los ejidatarios. Un factor adicional de descontento era la falta de justificación técnica de las medidas conservacionistas.

El monitoreo del cumplimiento de las reglas de apropiación por parte de las autoridades ambientales y del propio ejido era informal y limitado. Sin embargo, la ubicación de la estación del INE en el paraje del Llano de las Papas (frente al camino de entrada al bosque) ha contribuido a frenar el claudestaje forestal. En cuanto a las reglas de provisión, sólo los ejidatarios tienen obligación de

participar en las actividades de preservación del bosque (el combate de incendios, las reforestaciones y la vigilancia forestal). Los ejidatarios cumplían puntualmente con estas obligaciones, con una actitud reveladora de la valoración de los beneficios del uso colectivo del bosque.

Desde su inicio, la regulación de la actividad turística ha sido limitada. Si bien exige a los turistas el pago de una cuota de entrada en el santuario de las Monarcas, no se ha limitado la cantidad de turistas que ingresan en la zona núcleo. Tampoco se ha restringido la cantidad de caballos que llegan hasta allí; asimismo, se permite la entrada de camionetas hasta los sitios de las colonias, en el centro del santuario. A la fecha ya se presentan algunos signos de disturbio en el bosque, ocasionados por la actividad turística: basura en zonas cercanas a las colonias de mariposas y erosión de suelos a lo largo del recorrido de visita. El uso de los recursos del bosque con fines domésticos tampoco ha sido regulado, a pesar de que la intensidad de extracción de leña y madera para construcción de puestos se ha incrementado notablemente desde la apertura del santuario al turismo.

Dada la escasa capacidad de monitoreo por parte del ejido y de las autoridades, la aplicación de sanciones a los infractores de las reglas de uso de los recursos resulta sumamente limitada.

A pesar del limitado capital social y la relativa debilidad institucional, la presencia de incentivos a la preservación y uso regulado de los recursos forestales ha contribuido en las últimas décadas a generar interés y participación por parte de los ejidatarios por la conservación del bosque.

B. Donaciano Ojeda

Como se señaló antes, los límites de la Reserva en esta comunidad no se encontraban definidos en el terreno, y sus habitantes no podían identificarlos. Así, aunque en teoría en cada una de las zonas se aplican distintas regulaciones, el conjunto de las zonas forestales del ejido presenta en buena medida condiciones de "libre acceso". La prohibición del uso de los recursos forestales en la zona núcleo impuesta por el INE, carece de legitimidad para los distintos grupos de la comunidad. A pesar de la severidad de dicha restricción, no se realizaba en esta zona un monitoreo sistemático por parte de

las autoridades ambientales. La prohibición de uso del bosque de la zona núcleo en Donaciano Ortega era transgredida constantemente por miembros de la comunidad y por personas ajenas a ella.

La comunidad no cuenta con permiso oficial de extracción para las áreas forestales de la zona de amortiguamiento, ni para las zonas arboladas que se hallan fuera de la RBMM; no obstante, tanto en esas áreas como en la zona núcleo se realizaban también constantes extracciones que no estaban sujetas a ninguna regulación, pese al grave deterioro que padecen los bosques de la comunidad. En la zona forestal fuera de la RBMM, se practican extracciones comerciales de pequeña escala. Los comuneros que las practican son sancionados frecuentemente por inspectores de la Procuraduría Federal de Protección Ambiental, que los detiene en el camino al mercado de Zitácuaro. No obstante, la extracción “hormiga” se mantiene. Aunque la regulación oficial define estas extracciones como “ilegales”, la mayoría de los miembros de las manzanas primera y segunda de Donaciano Ojeda las considera como un “mal necesario” y la comunidad las ha tolerado durante mucho tiempo. En las condiciones de deterioro del bosque y bajo las regulaciones oficiales actuales, este tipo de aprovechamientos campesinos tiene escasas posibilidades de incorporarse a esquemas de manejo y restauración forestales.

Con el propósito de detener el fuerte deterioro del bosque, la asamblea de la comunidad ha decidido en diversas ocasiones vedar totalmente las extracciones forestales; sin embargo, aun estas “vedas internas” han resultado inestables y, al cabo de un tiempo, han sido revocadas por la propia asamblea. La dificultad de construir consensos estables se relaciona además con visiones encontradas entre las distintas manzanas acerca de los derechos que tienen sobre las áreas forestales. La primera y la segunda manzanas consideran tener mayores derechos que las otras, debido a su proximidad al bosque y su mayor nivel de dependencia; mientras que la tercera y la cuarta opinan que las otras están agotando los recursos forestales que corresponden al conjunto de la comunidad agraria y quisieran delimitar zonas forestales que les pertenecieran de manera exclusiva.

La veda en las zonas núcleo establecida con la creación de la Reserva, y anteriormente la veda vigente entre los años 1950 y 1970, han tenido una influencia considerable sobre el estilo de aprove-

chamientos que se realizan en muchas de las comunidades indígenas de la zona. Han limitado la posibilidad de realizar extracciones forestales reguladas por programas de manejo y por la propia comunidad, mientras que la acción de las instituciones de gobierno ha resultado ineficaz para detener el claudestinidad forestal, aun en la zona núcleo. Así pues, las extracciones ilegales son ahora percibidas como el único modo de acceso posible a los recursos forestales de la comunidad.

Con el propósito de detener el robo de madera, la asamblea comunal ha decidido también, en distintas ocasiones, mantener brigadas permanentes en el bosque. Tales brigadas están integradas por grupos de ocho a diez comuneros que patrullan las áreas forestales durante 24 horas. La participación en ellas es obligatoria para los comuneros y no se retribuye. Ante la insuficiencia de la vigilancia oficial, estas brigadas se han enfrentado, en ocasiones violentamente, a grupos armados que extraen madera de la zona núcleo del santuario de Chivatí Huacal. Los enfrentamientos ya ocasionaron la muerte de uno de los “contrabandistas” de madera. Las brigadas de vigilancia también han detenido a otros cortadores ilegales y los han entregado a las autoridades municipales en Zitácuaro.

Algunas mujeres extraen de las áreas forestales recursos no maderables, como el “trompillo” (*Ternstroemia pringlei*) que se utiliza para hacer té de tila, y que venden a intermediarios dentro de la misma comunidad. La extracción del trompillo no se halla regulada, y ha deteriorado considerablemente las poblaciones de dicha especie. Se permite asimismo a los comuneros la extracción de madera con fines de uso doméstico, previo aviso a las autoridades comunales. La comunidad concede a las familias derecho a extraer leña de las áreas forestales. En estas zonas también se acostumbra pastar ganado y se obtienen del bosque distintos tipos de frutos, raíces y hojas que se utilizan como alimento y medicina. Tales usos tampoco son objeto de regulación interna.

La comunidad impone sanciones económicas a quienes no asisten a las asambleas comunales, a quienes dejan de participar en las brigadas de vigilancia forestal, o realizan extracciones sin avisar a las autoridades comunales. Hay participación de distintos grupos de usuarios del bosque de la comunidad en la asamblea, donde se definen las reglas internas para el uso de los recursos forestales. Esta

participación se traduce en mayor fortaleza de las instituciones de la comunidad, así como en la aceptación mayoritaria de las reglas de apropiación y provisión de los recursos forestales por parte de los comuneros. La organización comunitaria y las instituciones locales en Donaciano Ojeda presentan una relativa fortaleza; no obstante, la falta de adecuación de las reglas impuestas por el decreto de la RBMM a las condiciones locales, así como la ausencia de participación de la comunidad en el diseño de las reglas operacionales, se han traducido en el incumplimiento de las reglas y en la debilidad comunitaria para regular efectivamente los usos de su bosque. Por otra parte, la ausencia de articulación funcional de las instituciones de la comunidad y las distintas instancias de gobierno ha sido crítica para el bosque. A 14 años de haberse establecido la RBMM en tierras de Donaciano Ojeda, sus miembros carecían de información básica sobre el área protegida; tampoco habían tenido relación con el equipo del INE que trabaja en ella. Menos aún se habían desarrollado espacios permanentes de información o discusión entre los representantes de la Reserva y la comunidad.

V. LOS USO DE LOS RECURSOS, LAS PRESIONES SOBRE EL BOSQUE Y SUS CONDICIONES

A. Cerro Prieto

Hasta los años sesenta del siglo XX, los terrenos del poblado de Cerro Prieto estaban cubiertos con bosques de pino-encino (*Pinus-Quercus*); hoy no se hallan allí áreas naturales conservadas. Todos esos terrenos han sido ocupados con fines de habitación y cultivo; algunos incluso se han abandonado por haberse agotado y por presentar procesos avanzados de erosión. Los cultivos en dicha área se establecen en suelos con pendientes de hasta 30%, cuya productividad es de alrededor de 300 kilogramos por hectárea. Las tierras se cultivan anualmente sin un periodo de descanso; también se les aplican fertilizantes químicos y herbicidas. El cultivo en tales condiciones tiene graves repercusiones sobre el suelo: daño y pérdida de sus condiciones de fertilidad.

Los ejidatarios tienen ahora una gran motivación para conservar el bosque del ejido. En esta actitud influye la desastrosa experiencia del desmonte y agotamiento de los recursos de las tierras del pobla-

do, además de que los ingresos que producen las distintas actividades forestales han generado entre los ejidatarios un profundo interés por la conservación del bosque. Tales beneficios influyen también en la voluntad de los ejidatarios por mantener el bosque como recurso de propiedad colectiva.

En la primera mitad de la década de los noventa del siglo XX, en el conjunto del bosque ejidal se desarrollaron extracciones bajo manejo forestal. A partir de 1986, estas operaciones se restringieron a la zona de amortiguamiento. El sistema silvícola utilizado fue el Método Mexicano de Ordenación de Bosques Irregulares (MMOBI), sistema de extracción selectiva que busca replicar las condiciones necesarias para la regeneración del oyamel, con lo que se mantiene la protección de los árboles mayores alrededor de los individuos juveniles de *abies*.

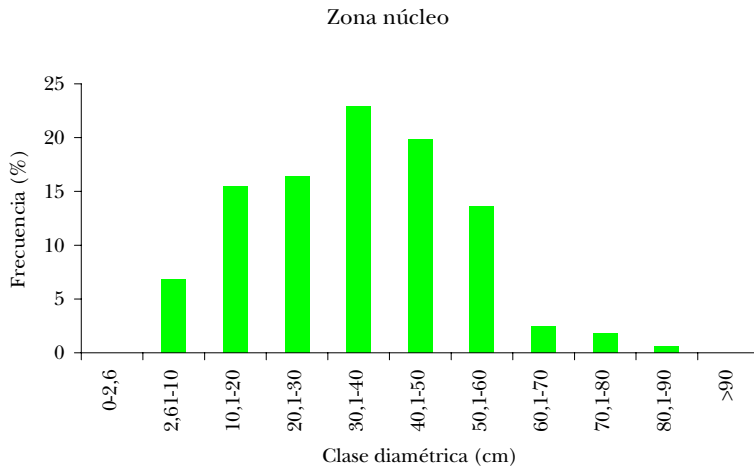
Con el objetivo de evaluar la condición actual del bosque en términos ecológicos y de conservación, se desarrolló un estudio sobre la estructura de la vegetación en la zona de amortiguamiento y en la zona núcleo. Para ello se efectuó un muestreo sistemático de dos hectáreas (20 096 m²) siguiendo la metodología del programa International Forest Resources and Institutions (IFRI) de la Universidad de Indiana. El análisis de los datos reveló la presencia de árboles de diversos diámetros: desde individuos con diámetros a la altura del pecho (d. a. p) menores de un centímetro hasta otros con diámetros de 90 centímetros. Tanto en la zona núcleo como en la de amortiguamiento, la mayor parte de los árboles (70%) está integrada por individuos con diámetros de entre 20 a 50 centímetros (figura 1). Estos datos sugieren que el bosque es relativamente joven. En una y otra zona, los árboles con diámetros mayores a 60 centímetros constituyen sólo 5% de la población.

En el área núcleo se encontraron diámetros que van desde los 2.7 hasta los 89.5 centímetros. Los árboles con diámetros de 30 a 50 centímetros fueron los más frecuentes. Los árboles jóvenes con diámetros menores a 10 centímetros representan únicamente 6% de la población.

Como sucede en los bosques maduros conservados, el estrato medio o arbustivo es poco denso, y en algunas áreas no hay. Cuando está presente, se compone de hasta diez especies; las más frecuentes son la hoja anchilla (*Senecio sp.*), la hoja ancha (*Senecio sp.*), la espina de borrego (*Baccharis conferta*), el zopilotillo (*Cestrum thyrsoideum*), la

FIGURA 1

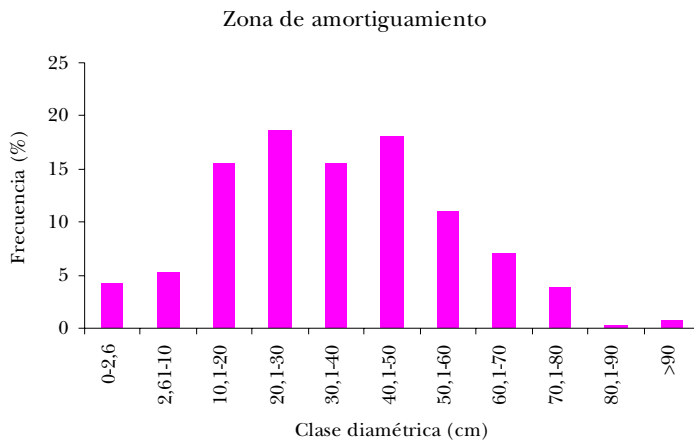
ESTRUCTURA DIAMÉTRICA DEL ARBOLADO DE LA ZONA NÚCLEO EN CERRO PRIETO



FUENTE: elaboración propia con base en la información de trabajo de campo (2000).

FIGURA 2

ESTRUCTURA DIAMÉTRICA DEL ARBOLADO DE LA ZONA DE AMORTIGUAMIENTO EN CERRO PRIETO



FUENTE: elaboración propia con base en la información obtenida por el trabajo de campo (2000).

memelilla y la vara blanca (*Eupatorium mairetianum*). En dicho estrato de la vegetación se observaron algunos árboles jóvenes de oyamel. El estrato herbáceo o bajo siempre se halla presente, y puede estar compuesto de hasta 37 especies, varias de las cuales son utilizadas entre la población de Cerro Prieto con fines medicinales.

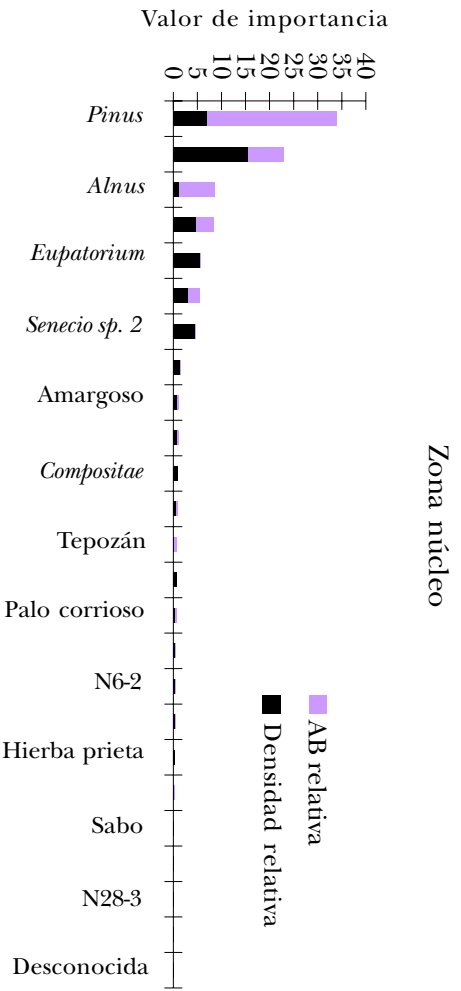
En el área del bosque ubicada en la zona núcleo de la reserva no se encontraron evidencias de claudestinidad forestal. En la zona de amortiguamiento, más cercana al camino, hay alguna evidencia de extracción de árboles de diámetros pequeños que se utilizan en la construcción de las viviendas del poblado y de las instalaciones de atención al turismo (baños, casetas, puestos de comida y de artesanías). Durante el tiempo en que realizamos la evaluación en campo, este tipo de extracciones no tenía una incidencia elevada; tampoco impactos de consideración en la estructura del bosque. Por otra parte, la Ley Forestal (1997) entonces vigente y su reglamento permitían las extracciones destinadas al uso doméstico (capítulo II, sección I, en su artículo 13).

En términos generales, el bosque de Cerro Prieto tiene un buen nivel de conservación y no presenta los graves procesos de deterioro característicos de otros bosques de la RBMM. Si bien es cierto que en este bosque no se encuentran árboles de las clases diamétricas mayores —supuestamente como consecuencia de las extracciones que allí se han practicado—, la cobertura forestal y la diversidad característica de los bosques de *abies* se han preservado. También se han mantenido las funciones ambientales críticas que este bosque provee: hábitat invernal para las colonias de mariposas Monarcas, captación de agua y protección de suelos.

B. Donaciano Ojeda

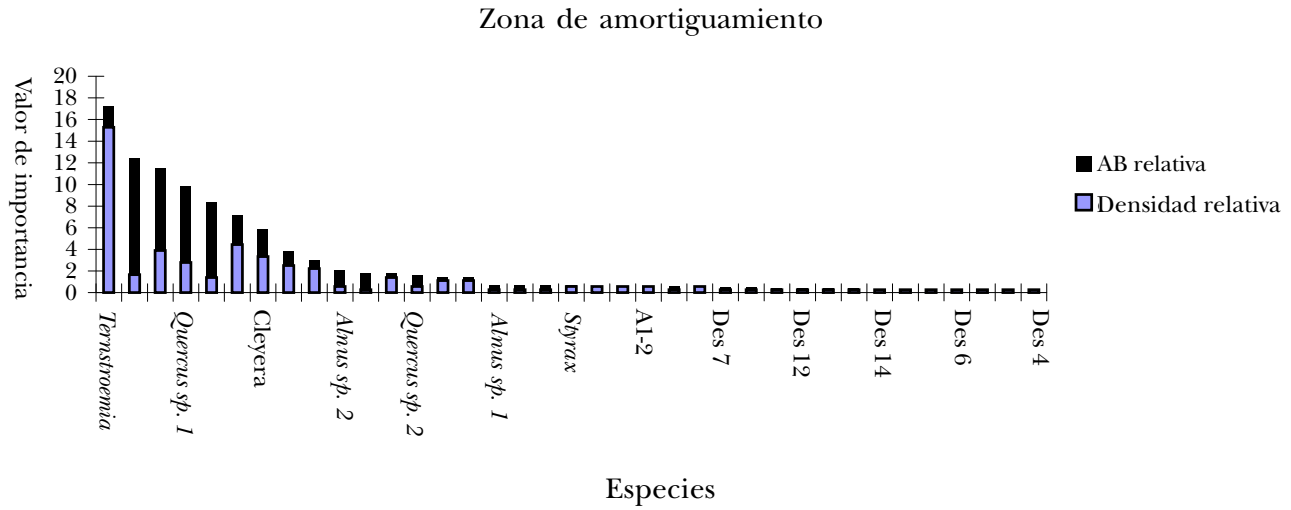
Las prácticas de uso de los recursos más importantes en Donaciano Ojeda tienen altos impactos sobre el bosque y sus recursos. Los cultivos de subsistencia se practican en condiciones similares a las del pueblo de Cerro Prieto y se establecen anualmente en terrenos con pendientes de hasta 30%. La agricultura comercial se practica en tierras de riego; asimismo, se recurre a un uso intensivo e indiscriminado de productos agroquímicos, a pesar de que las viviendas se encuentran en medio de los campos de cultivos. En el año 2000 muchas de las tierras forestales de esta comunidad habían sido

FIGURA 3
 ABUNDANCIA DE ESPECIES EN LA ZONA NÚCLEO DONACIANO OJEDA



FUENTE: elaboración propia con base en la información obtenida por el trabajo de campo (2000).

FIGURA 4
 ABUNDANCIA DE ESPECIES EN LA ZONA
 DE AMORTIGUAMIENTO EN DONACIANO OJEDA



FUENTE: elaboración propia con base en la información obtenida por el trabajo de campo (2000).

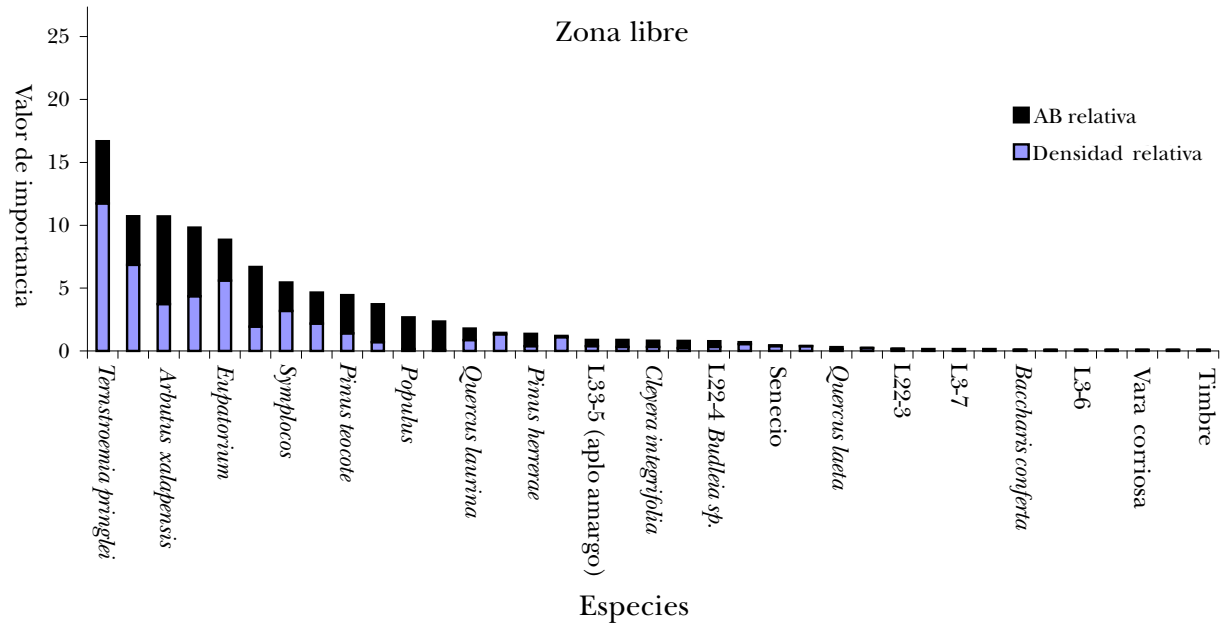
desmontadas y ya no había una reserva de tierras aptas para la agricultura; sin embargo, la persistencia del cultivo de la milpa en zonas de ladera dentro de un contexto de crecimiento de la población y de la pobreza, mantenía aún la demanda de nuevas tierras de cultivo. En años recientes, el establecimiento de huertos frutícolas ha sido también fuente de presión sobre el bosque. La lejanía entre las zonas de bosque remanentes y los pueblos, así como el relieve accidentado de los bosquetes, sirven de protección contra los desmontes. En cambio, en esta zona las extracciones forestales ilegales han sido un factor central en el deterioro y destrucción del bosque.

El bosque Donaciano Ojeda es de tipo templado y se ubica entre las cotas altitudinales de 2 300 a 3 100 metros s. n. m. A lo largo de este gradiente, hallamos distintos tipos de vegetación: en las partes más bajas se encuentra una mayor cantidad de especies latifoliadas (*Alnus*, *Quercus*, *Ternstroemia*, entre otras); en las más altas, las coníferas (*Pinus* y *Abies*) se hallan mejor representadas. Los datos de la evaluación de campo expresan una variación relacionada con este gradiente; pero revelan también modificaciones vinculadas con las perturbaciones reiterativas que ha sufrido el bosque de esta comunidad. En la zona más alta (2 600-3 100 metros s. n. m.) —donde se localizan las zonas de amortiguamiento y las zonas núcleo— se esperaría encontrar árboles de pinos y oyamel de todas las clases de edad. No obstante, sólo se encontraron individuos juveniles de oyamel, con diámetros menores a 20 cm y plántulas de esta especie. También se ubicaron pocos individuos de pino con diámetros mayores de 30 centímetros, generalmente localizados en sitios de difícil acceso (figuras 3 y 4). Tales datos revelan que dichas áreas han estado expuestas a extracciones intensas. Además, se encontraron gran cantidad de tocones de pino y oyamel con diámetros de 15 y 30 centímetros: son restos de árboles que se destinan a elaborar “morillos” para la construcción. Otro indicador de perturbación es la abundancia relativa de tila (*Ternstroemia pringlei*), especie cuyo establecimiento es favorecido por la apertura del dosel. Esta condición se ve mejor representada en la zona libre, donde la tila domina el estrato arbustivo (figura 5).

En cada una de las tres zonas del bosque, las especies más abundantes fueron, en orden de importancia: *Pinus pseudostrubus* (pino blanco), *Abies religiosa* (oyamel) y *Alnus sp.* (aile) en la zona

FIGURA 5

ABUNDANCIA DE ESPECIES EN LA ZONA LIBRE EN DONACIANO OJEDA



FUENTE: elaboración propia con base en la información obtenida por el trabajo de campo (2000).

NOTA: Valor de importancia para las especies de Donaciano Ojeda donde AB es el área basal (superficie que ocupan los tallos de una especie en el bosque).

núcleo; *Pinus pseudostrobus* (pino blanco), *Ternstroemia pringlei* (tila) y *Quercus sp.* (encino) en la zona de amortiguamiento, y *Ternstroemia pringlei* (tila), *Styrax ramirezii*, y *Arbutus xalapensis* (madroño) en la zona libre. Por último, se observó que el más representativo fue el estrato medio o arbustivo. La especie de mayor abundancia en dicho estrato: la tila (*Ternstroemia pringlei*).

Las extracciones forestales que se realizan en el bosque Donaciano Ojeda no han seguido nunca algún sistema silvícola ni programa de manejo. A diferencia de lo que sucede en Cerro Prieto, en Donaciano Ojeda las extracciones se llevan a cabo sin respetar ningún tipo de área ni especie. La extracción clandestina de mayor escala se ha efectuado en la zona núcleo, ubicada en el área más elevada, con mayor presencia de *Abies*, y más alejada de los poblados de la comunidad. Las extracciones se han efectuado con gran intensidad, lo cual ocasiona que en algunos puntos de esta zona sólo se encuentren tocones de árboles derribados. Los comuneros designan a esta práctica como “contrabando o robo”; se trata de una actividad organizada que se lleva a cabo durante la noche, con la participación de equipos de motosierristas y camiones de carga. Estos grupos portan armas, a menudo de alto poder. La extracción clandestina se facilita dado que hay una densa red de brechas de saca que atraviesa la zona núcleo y buena parte de la zona de amortiguamiento del santuario de Chivatí Huacal. Los productos del claudestinjaje forestal abastecen a gran parte de los muchos aserraderos dispersos en la región.

Las extracciones de pequeña escala se realizan fundamentalmente en las zonas ubicadas fuera de los límites de la Reserva, cercanas a las manzanas primera y segunda. Como se ha señalado, tales extracciones afectan básicamente a individuos juveniles, con diámetros menores a 30 centímetros, y tienen un impacto drástico sobre la regeneración del arbolado. Dicha práctica se ha realizado durante años como parte de las estrategias de subsistencia familiar y sólo recientemente es percibida por los comuneros como una práctica ilegal. El impacto de este claudestinjaje “hormiga” sobre el bosque ha sido también muy intenso.

VI. LOS IMPACTOS QUE HAN TENIDO LAS POLÍTICAS PÚBLICAS SOBRE LAS INSTITUCIONES COMUNITARIAS Y SOBRE LOS USOS DE LOS RECURSOS FORESTALES

En esta sección buscamos analizar la influencia que distintas políticas públicas —fundamentalmente las políticas agraria, forestal y de conservación— han tenido sobre las instituciones comunitarias para el uso de los recursos forestales comunes y, por intermedio de ellas, en las prácticas de uso de tales recursos. Partimos de la tesis de que dichas políticas han tenido un impacto diferencial en los dos casos considerados; impactos que en buena medida explican las diferentes condiciones que privan en sus bosques.

A. Cerro Prieto

El bosque que actualmente pertenece a Cerro Prieto estuvo sujeto a un uso poco intenso antes de dotarlo al grupo de solicitantes que conformaron el ejido. Durante los años de la veda forestal en el estado de Michoacán (1950-1970), la propiedad del terreno se hallaba en manos de una hacienda que realizaba un uso poco intenso de los recursos, dado el carácter marginal de las tierras; además, el área se encontraba prácticamente deshabitada.

La conservación del bosque fue favorecida también por el carácter tardío de la dotación (1969) que se efectuó tres décadas después de realizadas las primeras dotaciones en la región. La dotación se efectuó casi simultáneamente con el final de la veda forestal; los ejidatarios no contaron con el bosque durante ese periodo. En cambio, recibieron los recursos en el momento de impulso oficial a la Unión de Ejidos Melchor Ocampo (UEMO), por lo que, hasta el año 2000, toda la historia de extracciones forestales en Cerro Prieto era de operaciones forestales reguladas, legales y controladas en buena medida por el propio ejido. En la región oriente (como en otras regiones de Michoacán), el periodo de la veda coincidió con la promoción de la tecnología de la “revolución verde”. El cambio de uso de suelo en zonas forestales montañosas se vio favorecido no sólo por la introducción subsidiada de los nuevos paquetes tecnológicos, sino por la dificultad de beneficiarse de manera sostenida del uso de los bosques en el contexto de la veda forestal. En los años setenta del siglo XX, los solicitantes de Cerro Prieto recibieron tierras de escasa aptitud agrícola cuando empeza-

ban a sufrir los impactos del deterioro ocasionado por el desmonte de las tierras cercanas a su pueblo. Contaron, en cambio, con una opción productiva compatible con la permanencia del bosque.

Por último, las condiciones físicas del bosque: su altura, las pendientes de los terrenos y su distancia del poblado de Cerro Prieto, hacían del uso intenso del área forestal una opción poco viable; es decir, influyeron de manera determinante en el hecho de que la tasa de descuento de la conservación de la superficie forestal⁴ no resultara alta para sus nuevos dueños.

Se ha señalado que Cerro Prieto participó en la UEMO a lo largo de los 20 años que esa agrupación se mantuvo en funciones. La gestión de la UEMO fue controlada en gran medida por funcionarios de la banca de fomento rural, lo cual mermó los beneficios que obtenían los ejidos socios. El desarrollo de capacidades técnicas y de gestión en los ejidos, así como su capitalización, también se vieron limitados por dicha política. Sin embargo, la obtención de algunos ingresos mediante la operación de la UEMO generó incentivos para la valoración social de los recursos forestales. Por otra parte, el seguimiento de planes de manejo creó en este ejido la tradición de extracciones reguladas, de inversión en reforestaciones y del cuidado del bosque. Un proceso similar se generó en otros ejidos forestales vecinos que también estuvieron adscritos a la UEMO, como el ejido de El Paso y el de Melchor Ocampo. Así, la prolongada veda forestal a la que estuvieron sujetos los bosques de Michoacán no tuvo en Cerro Prieto los impactos que generó en otras comunidades de la región y del estado. Tampoco el decreto de la RBMM en 1986 afectó negativamente la disposición de los ejidatarios para mantener el área forestal. Aunque en 1986 perdieron la posibilidad de aprovechar alrededor de la mitad de su bosque, contaban con la experiencia e incentivos de 16 años de operaciones forestales comunitarias, y continuaron manejando el área forestal de la zona de amortiguamiento. No fue este el caso de otros núcleos agrarios, que carecían de dicha experiencia y que al momento del decreto decidieron intensificar las extracciones forestales hasta agotar prácticamente sus bosques, como sucedió

⁴ Al hablar de “conservación de la superficie forestal”, no nos referimos necesariamente a una conservación basada en la no intervención del predio, sino a su uso sostenido con base en reglas de uso

en la comunidad de San Cristóbal y en el ejido de San Cristóbal, también ubicados en el área michoacana de la RBMM (Barkin y Chapela, 1996; De Luca, 1999; Merino *et al.*, 2000).

El establecimiento de la Reserva acarreó la imposición de una nueva veda a la extracción forestal en las áreas ubicadas dentro de las zonas núcleo. A pesar de que en lo formal la Reserva no modificó la situación de la propiedad del bosque, el control de casi la mitad del territorio ejidal pasó oficialmente a manos de una agencia del gobierno federal. Se creó así una situación particularmente ambigua en la que la propiedad fue despojada de los derechos sobre los bienes. En el resto del bosque del ejido se establecieron fuertes restricciones a la extracción. Los condicionantes y requisitos para obtener los permisos forestales resultaron complejos y costosos para la comunidad, además de que nunca han sido justificados técnicamente, ni a los ejidatarios ni a sus asesores técnicos. La experiencia de Cerro Prieto con la creación de la RBMM fue similar a la de las comunidades aledañas: desconocimiento de la medida hasta toparse con las restricciones, lo cual traía consigo desconcierto y frustración.

Las políticas que han determinado las posibilidades de gestión del bosque han sido para Cerro Prieto verticales e impositivas: concesión inicial del bosque y asociación obligatoria en una empresa forestal controlada en buena medida por la burocracia agraria; establecimiento de la RBMM cuando los permisos para llevar a cabo extracciones forestales estaban vigentes. Interrogada sobre la posibilidad de sembrar árboles para reforestar los terrenos del pueblo, una anciana ejidataria justificaba su rechazo diciendo que, en su experiencia: "Siempre que los árboles estén grandes, hay el riesgo de que se quede con ellos el gobierno". Esta opinión expresa el descontento ante las restricciones, pero también revela la ausencia de instancias de información y coordinación entre las instituciones comunitarias y las agencias de gobierno. Hasta el año 2000, el funcionamiento permanente de espacios de comunicación y resolución de conflictos entre las agencias gubernamentales que actúan en la RBMM y las comunidades no constituía un eje de la gestión del área natural protegida; ello se manifiesta en el hecho de que las oficinas de la Reserva se ubicaran en la ciudad de Morelia, a tres horas de distancia de la mayoría de las comunidades afectadas.

La autorización para recibir visitas de turistas en el bosque donde anidan las Monarcas —que el ejido obtuvo del INE en 1996— se convirtió rápidamente en un fuerte incentivo adicional para la permanencia del bosque, incluso para la aceptación de la Reserva. Sin embargo, desde entonces ni el ejido ni el INE han tenido la capacidad de regular la actividad turística, cuyos impactos sobre el bosque y las colonias resultan cada vez mayores.

Debido al interés nacional e internacional que hay por preservar el fenómeno de migración de las mariposas Monarca, la presencia de las agencias ambientalistas gubernamentales es mayor en Monarca que en gran parte de las regiones forestales del país. No obstante, su actuación ha sido limitada frente a los retos que plantea la conservación de dicha Reserva. La presencia del INE es reducida: en 1999 contaba con diez personas asignadas de manera permanente a la Reserva; de ellas, sólo tres residían permanentemente en la región. Este personal trabajaba sobre todo en los ejidos que, como Cerro Prieto, contaban con permisos para recibir turismo; además, realizaban actividades de capacitación sobre ecoturismo y temas afines. Sin embargo, la mayoría de los habitantes de la Reserva no tenía entonces mayor relación con el personal de ese Instituto (De Luca, 1999).

Dos temas en los que las limitaciones de las instituciones oficiales se muestran particularmente graves son la gestión de los permisos de aprovechamiento forestal y la vigilancia forestal. La tramitación de los permisos de extracción resulta excesivamente burocrática y dilatada. Es común que, como consecuencia de este retraso, la extracción deba realizarse durante la temporada de lluvias; ello dificulta las operaciones e incrementa los impactos ecológicos, así como los costos de las operaciones.

La insuficiencia de la vigilancia forestal es un problema central en la Reserva; no obstante, en Cerro Prieto el clandestinaje es notablemente menor que en la mayor parte de la región. Las dificultades de acceso al bosque y la presencia constante de ejidatarios durante la temporada de visita de las Monarcas, son condiciones que detienen el robo de madera. Un factor adicional es la ubicación de la estación del INE en un paraje cercano a la entrada del bosque del ejido. Por último, es preciso señalar que cuando se llevó a efecto la investigación, ni los ejidatarios ni sus autoridades

disponían de información sobre la legislación forestal o ambiental, pese a la presencia frecuente de personal del INE en la Reserva.

B. Donaciano Ojeda

Durante la vigencia de la veda forestal se presentaron en Michoacán altas tasas de deforestación. Las extracciones clandestinas se convirtieron en práctica cotidiana en muchas regiones del estado. Junto a ellas se desarrollaron eficaces redes de distribución de esa producción. A diferencia de los ejidos de la región —que se constituyeron entre los años 1940 y 1970 en tierras de antiguas haciendas—, las comunidades otomí-mazahuas habían ocupado los terrenos, cuya propiedad les fue posteriormente reconocida. Durante el tiempo de la veda, los comuneros continuaron utilizando los recursos con fines domésticos y comerciales, pero (como ya se ha señalado) sin regulación, dado el carácter ilegal de las extracciones.

Al levantarse la veda forestal en los años setenta del siglo XX, las comunidades mazahuas del oriente de Michoacán no fueron incluidas en la Unión de Ejidos Melchor Ocampo. En ese tiempo se realizaron en Donaciano Ojeda extracciones forestales en condiciones de rentismo.⁵ Las operaciones eran llevadas a cabo por un maderero de Zitácuaro; la comunidad permanecía ajena a ellas, sin ejercer ningún control ni desarrollar ningún aprendizaje sobre el proceso de producción forestal. Lejos de contribuir a la valoración social del bosque, esta experiencia se tradujo en sobreexplotación de los recursos, corrupción de algunas autoridades comunales y ningún beneficio para la gran mayoría de los comuneros. En la medida en que el aprovechamiento forestal no generaba beneficios para los comuneros, el cambio de uso del suelo con fines agrícolas

⁵ El término “rentismo forestal” se refiere a las extracciones realizadas por agentes externos a las comunidades donde estas operaciones se efectúan. A cambio de los recursos que se extraen, las comunidades perciben un pago o “renta” forestal. En tales condiciones, es común que las comunidades se mantengan ajenas a lo que sucede en el bosque, lo cual genera oportunidades para que los rentistas aprovechen mayor volumen que el acordado. Debido a dichas condiciones, el rentismo se vincula a menudo con escasos beneficios para los dueños del bosque, deterioro forestal, corrupción de autoridades locales y conflictos internos. Gracias a la asesoría de la Alianza de Ejidos y Comunidades de la RBMM, los ejidatarios de Cerro Prieto supervisaban los trabajos de extracción forestal y documentaban la madera que se derribaba.

se mantuvo como una opción importante, y las extracciones no reguladas de pequeña escala continuaron realizándose de manera cotidiana.

La prohibición de las extracciones forestales que en distintos momentos ha afectado los bosques comunales, ha convertido en ilegal una actividad central para la economía de algunas de las familias de la comunidad. Consideramos que la presencia de la veda bloqueó la capacidad de regulación local de las prácticas de extracción; y ello creó condiciones de “acceso abierto” a los recursos forestales de propiedad comunitaria. Los distintos tipos de extracciones se han llevado a cabo sin sujetarse nunca a ningún criterio de manejo o cuidado por la regeneración del bosque. Las prácticas de extracción ilegal han tenido un fuerte impacto no sólo en los recursos del bosque, sino también en las relaciones sociales en la comunidad. Los aprovechamientos ilegales no responden a acuerdos comunitarios, como sucede con las operaciones regulares. Por otra parte, en su ejecución participan y se benefician sólo algunas familias y grupos. Esta actividad es, por lo tanto, fuente de constantes contradicciones y conflictos internos, lo cual deteriora las relaciones de confianza y la capacidad regulatoria de las autoridades comunitarias. En tales condiciones, la veda limitó también la generación de incentivos para los usos sustentables del bosque⁶ que, por definición, exigen mayor inversión y observación de restricciones que los usos basados en el libre acceso.

El decreto de la RBMM cambió en poco la relación de esta comunidad con el bosque. Al establecerse la Reserva, los comuneros no fueron informados ni de sus límites ni de las restricciones que ella les acarrea. No fue sino al intentar obtener permisos de extracción que las autoridades de Donaciano Ojeda descubrieron que más de la mitad de los terrenos de su comunidad se encontraba dentro de un área natural protegida (De Luca, 1999; Merino *et al.*, 2000). Como en el pasado, la aplicación de una nueva veda en el área de la zona núcleo no ha hecho sino mantener las condiciones de falta de regulación comunitaria, base de las extracciones forestales clandestinas. En los bosques de Donaciano

⁶ Los usos sustentables en condiciones de alta densidad de población deben responder a reglas.

Ojeda ubicados dentro de la zona de amortiguamiento (o en la llamada “zona libre”) tampoco se han desarrollado prácticas de extracción legal. El deterioro de los recursos, así como la ausencia de experiencias de aprovechamientos comunitarios regulares, se suma a la falta de asistencia técnica para el cuidado y la restauración del bosque.

Desde la perspectiva de la comunidad Donaciano Ojeda y de muchas de las comunidades de la RBMM, las regulaciones oficiales de la producción comercial de madera resultan económicamente insostenibles. Hasta ahora, ni las acciones conservacionistas ni las distintas leyes forestales recientes (1986, 1992, 1997) han propuesto un tipo de regulación adecuada a la producción forestal campesina en pequeña escala. En las condiciones del mercado regional con alta presencia de madera clandestina, en términos económicos la extracción ilegal resulta más viable que la extracción legal; mientras que son escasos los incentivos a las extracciones forestales regulares.

A pesar de los des-incentivos a la conservación que han caracterizado la historia de esta comunidad, entre algunos comuneros hay interés por preservar el bosque comunal, el cual es valorado como fuente de servicios ambientales (particularmente por su papel en la producción de agua). Dicho interés se suma a la fortaleza que mantiene aún la asamblea y que ha permitido generar acciones de protección forestal, como las brigadas de vigilancia forestal comunitaria.

Las acciones de distintas agencias gubernamentales que en diversos momentos han restringido el uso del bosque, se han preocupado poco por regular la demanda regional de materias primas forestales. Mas allá de las intenciones conservacionistas de la veda forestal, del establecimiento de la RBMM, o de su reciente ampliación, la excesiva capacidad instalada de la industria de aserrío en la región constituye una fuente permanente de demanda para la madera procedente de extracciones ilegales.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) es la institución oficial responsable de la vigilancia de la RBMM; sin embargo, su capacidad resulta limitada: en 1999 y 2000 sólo contaba con 12 vigilantes forestales y cuatro vehículos para monitorear el conjunto de la Reserva. Por otra parte, la acción de la Procuraduría tendía a penalizar la extracción forestal de pequeña escala, más fácil de ubicar y enfrentar. Esta actuación —aunada a su

escasa influencia en el combate al claudestinataje destinado al abasto industrial— mermaba la legitimidad de dicha institución, de la legislación forestal y de las medidas de conservación frente a las comunidades afectadas por el decreto.

Las regulaciones a la actividad forestal resultan excesivas para la mayoría de los propietarios de bosques de la región, quienes difícilmente llegan a concluir las gestiones y los trámites que exigen las diferentes leyes y que deben llevar a cabo ante diferentes autoridades para operar de manera regular sus programas de aprovechamiento. La sobrerregulación orilla a los propietarios de bosques a iniciar las extracciones antes de contar con las autorizaciones oficiales y, en muchos casos, a continuar operando ilegalmente (Klooster, 1999; Merino, 2003).

A pesar de la cantidad de dependencias públicas de los diferentes niveles de gobierno que buscan incidir en la Reserva, hasta el año 2000 ni la acción institucional ni las iniciativas comunitarias han podido detener la extracción ilegal que allí se realiza. La comunidad considera que sus esfuerzos no encuentran contrapartes eficaces en las instituciones encargadas de la vigilancia y sanción de delitos forestales.

VII. EPÍLOGO Y CONCLUSIONES

En diciembre de 2000 se expidió un nuevo decreto para ampliar la superficie de la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca: de 16 000 a 50 000 hectáreas. La extensión de la zona núcleo también se amplió en 356%: pasó de ocupar 4 491 a 16 000 hectáreas. El incremento obedecía a los resultados de un estudio de diagnóstico sobre las necesidades de hibernación de la mariposa, realizado por investigadores del Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México (Bojórquez, 2001).

El Fondo Mundial para la Naturaleza (World Wild Life Fund, WWLF, por sus siglas en inglés),⁷ que financió el estudio mencionado, desempeñó un papel protagónico en el impulso a la extensión del área. Dentro de los argumentos esgrimidos para justificar la me-

⁷ World Wild Life Fund for Nature: Fondo Mundial para la Naturaleza.

didada, se manejaba el deterioro cada vez mayor de los bosques de la Reserva y del conjunto de la región. Se pasaba por alto el hecho de que los procesos de deterioro habían comenzado desde antes de la creación de la Reserva y se mantuvieron luego de su establecimiento —en algunos casos, incluso han incrementado su incidencia—,⁸ sin que la estrategia conservacionista asumida lograra detener el deterioro del bosque.

La modificación del decreto en el año 2000 siguió un proceso distinto del del decreto de 1986. Luego de repetidas críticas a los procedimientos de creación de áreas naturales protegidas (caracterizado por la falta de información a las poblaciones afectadas), la Semarnap desarrolló un proceso de información y consulta a las comunidades participantes. Sin embargo, este proceso adoleció de limitaciones importantes pues se llevó a cabo con demasiada premura, que obedecía a la urgencia de promulgar la extensión de la Reserva antes de la conclusión de la administración presidencial 1994-2000. La consulta se llevó a cabo en un periodo de tres meses, a pesar de que desde dos años atrás las comunidades venían reclamando información sobre la nueva propuesta de redefinición de los límites que desde 1998 Semarnap había planteado realizar. Se efectuaron reuniones con 60% de los núcleos agrarios afectados por el nuevo decreto; para el resto, la información se vertió en reuniones generales a las que solamente asistieron representantes comunales-ejidales. Alrededor de la tercera parte de los núcleos agrarios se negaron a aceptar la propuesta. Los representantes campesinos que aceptaron fueron presionados por los negociadores oficiales, quienes presentaron la ampliación de la RBMM como hecho consumado. Se manejó además el argumento de que su anuencia significaba la recepción de incentivos económicos, que podían perder al negarse.⁹

Otro nuevo e importante elemento fue la concesión de incentivos para algunos de los dueños de bosques del área. El WWLF gestionó un fondo para otorgar pagos compensatorios a las comu-

⁸ Luego de crearse la RBMM, algunas comunidades y ejidos como San Cristóbal y El Asoleadero, decidieron extraer el volumen de madera que les fuera posible en vista de que “el gobierno se había quedado con el bosque” (entrevistas de campo).

⁹ Entrevistas de campo.

nidades forestales que contaban con permisos de aprovechamiento forestal en el año 2000. La atención a la necesidad de compensar a las comunidades rurales por los costos que exige asumir el interés global por la conservación, representa un paso importante en el diseño de políticas conservacionistas. No obstante, también en este sentido la gestión de la Reserva de Mariposa Monarca presenta limitaciones considerables.

Los pagos a las comunidades ascendían a 160 pesos por metro cúbico de madera. Representaban en 2000 sólo 25% del precio que en ese año las comunidades hubieran obtenido por la venta de madera “en pie”; algunas de ellas agregaban mayor valor a la madera que vendían “a pie de brecha” e incluso como madera aserrada. Tal esquema incluía únicamente a las 15 comunidades que realizaban extracciones al modificarse el decreto, cuyos territorios abarcan 42% del área de la Reserva. Para el resto de las comunidades y ejidos afectados por la nueva Reserva, se estableció una cuota de 12 pesos por hectárea anual por concepto de conservación. La propuesta considera también el desarrollo de actividades alternativas no extractivas en dichos ejidos. No es la primera ocasión en que se busca llevar a la práctica este tipo de actividades: desde el inicio de los años noventa del siglo XX, diversos programas de gobierno han invertido recursos en proyectos de cultivo de hongos, elaboración de artesanías, conservas, y otros. A la fecha, tales experiencias han tenido pocos resultados, en gran parte debido a problemas de falta de mercados, planeación, capacitación y continuidad.

El análisis comparativo desarrollado en este trabajo ha buscado abordar los factores y procesos que han determinado que en Cerro Prieto y en Donaciano Ojeda las condiciones de las áreas forestales sean tan disímiles. La teoría de la acción colectiva propone que la presencia de capital social y de fortaleza institucional son condiciones que favorecen la capacidad de los grupos de usuarios (o propietarios) para manejar conjunta y sostenidamente los bienes comunes. Esta perspectiva teórica no desconoce la acción de una gama amplia de otros factores, como son la pobreza, las presiones de mercado, la densidad de población, las políticas económicas y otros; pero propone que las instituciones locales ejercen una importante mediación entre factores de tipo estructural o contextual y las prácticas de uso de los recursos comunes.

De acuerdo con este planteamiento, las condiciones de la comunidad mazahua de Donaciano Ojeda parecerían, de entrada, más favorables para la conservación del bosque: se trata de una comunidad indígena que, si bien no exenta de padecer contradicciones y conflictos, ha utilizado conjuntamente los bosques comunales durante largo tiempo. Un grupo de sus miembros han compartido durante siglos visión del mundo, perspectivas de la Naturaleza e identidad; se trata de una comunidad producto de un largo plazo de convivencia. Mientras que Cerro Prieto es un núcleo de reciente constitución con una historia organizativa reciente y un tanto débil.

En una y otra comunidades privan condiciones de diferenciación social significativas. En Donaciano Ojeda las diferencias entre manzanas dan pie a distintas perspectivas y formas de valoración del bosque; sin embargo, tales diferencias no se traducen en distintos derechos de acceso o de capacidad de decisión sobre los bienes comunales y no son percibidas socialmente como “injustas”. La estratificación social en esta comunidad no merma la legitimidad de las instancias de gobierno comunal, y tampoco da lugar a conflictos internos graves. En Cerro Prieto, en cambio, la diferenciación entraña marginación de la mayor parte de la comunidad¹⁰ respecto de los derechos agrarios. Tal marginación restringe la legitimidad de la asamblea y limita su representatividad de la comunidad como conjunto. La diferenciación social en Cerro Prieto afecta significativamente el capital social; mientras que en Donaciano Ojeda el carácter inclusivo de los derechos agrarios, así como la historia y la identidad compartidas, contribuyen a la fortaleza (relativa) del capital social. Pese a estas condiciones, la estructura de incentivos y la articulación (anidamiento) de la institucionalidad comunal con distintas instancias, reglas y políticas gubernamentales, han erosionado la capacidad local de regulación y en consecuencia las perspectivas de conservación.

Como se ha expuesto, la veda forestal (1950-1970) acarreó para la comunidad de Donaciano Ojeda impactos perniciosos: favoreció la consolidación del clandestinaje forestal y deterioró sus capacidades para elaborar y asumir reglas internas aplicables al manejo

¹⁰ Hablamos aquí de “comunidad” en sentido social, no en sentido agrario.

de los bienes comunes al “ilegalizar” los usos campesinos del bosque. Luego de que la veda forestal se levantó, no había en Donaciano Ojeda incentivos para el manejo regulado, mientras que su capacidad institucional para instrumentarlo era limitada. A estos antecedentes negativos se sumó la acción de las extracciones en condiciones de rentismo forestal, que representaron una experiencia de apropiación privada de los recursos comunes en favor de agentes externos a la comunidad y de algunas autoridades locales, sujetas a escaso o nulo control y supervisión comunitarios. En este contexto, la imposición de la Reserva profundizó un proceso de deterioro institucional y ambiental que en dicha comunidad venía dándose desde hacía varias décadas. Donaciano Ojeda fue una de las comunidades que en 2000 se negó a aceptar el nuevo decreto del área natural protegida.

Para Cerro Prieto, en cambio, el “anidamiento” con las instituciones y políticas oficiales ha generado ventajas que han sido determinantes para la conservación del bosque ejidal. La veda aplicada a los bosques de Michoacán no tuvo el mismo impacto en Cerro Prieto, cuya propiedad del bosque es posterior a su conclusión. Desde su constitución hasta el año 2000, este ejido llevó a cabo extracciones forestales reguladas bajo control ejidal. Cerro Prieto obtuvo desde un inicio incentivos económicos del aprovechamiento y preservación del bosque, pese a que el capital social, las capacidades de gestión y el desarrollo institucional de dicho ejido son limitados, y a no haber avanzado en la apropiación del proceso productivo¹¹ forestal. No obstante, el ejido mantuvo cierto poder de decisión sobre el uso de su bosque, el cual —aunado a la presencia de incentivos— fortaleció tanto el sentido colectivo de apropiación del área como los compromisos de largo plazo con su conservación. Un factor adicional favorable a la conservación forestal en Cerro Prieto ha sido el bajo costo de oportunidad de la preservación del área forestal (ubicada a 3 200 metros sobre el nivel del mar) y poco apta para otras actividades productivas. Estas condiciones hicieron posible que el ejido mantuviera el interés por el manejo y preservación del bosque, aun después de perder el acceso a las tierras ubicadas en la zona núcleo, al crearse la

¹¹ Durante los años que Cerro Prieto efectuó extracciones forestales, se mantuvo como rentista.

Reserva. El compromiso contraído con la conservación del área forestal, en cambio, fue reforzado con la apertura al turismo de la zona núcleo en este ejido. Paradójicamente, hasta el año 2000, ni el ejido, ni la dirección de la Reserva habían tenido la capacidad de regular las visitas de los turistas, ni de mitigar sus impactos sobre el área forestal y las colonias de Monarcas.

Las distintas historias de uso de los recursos y los impactos diferenciados de las políticas públicas tanto sobre la estructura de incentivos como sobre la institucionalidad comunitaria en Cerro Prieto y Domiciano Ojeda, se han traducido en condiciones de conservación de los bosques sumamente distintas. Como se expresa en las gráficas sobre las condiciones en las que se encuentra la vegetación, el ejido Cerro Prieto había mantenido la cubierta forestal, mientras que la deforestación y el deterioro del bosque son alarmantes en la comunidad Donaciano Ojeda.

En el nuevo esquema de la RBMM, el conjunto del territorio de Cerro Prieto fue incluido en la zona núcleo. De este modo, la comunidad de Cerro Prieto perdió la capacidad de decisión sobre su bosque y la posibilidad de desarrollar extracciones forestales, pese a la evidencia de que durante los años en que el bosque ejidal estuvo sujeto a manejo forestal, la superficie arbolada y sus funciones ambientales se mantuvieron. Para la comunidad de Donaciano Ojeda, la permanencia y extensión de la Reserva entraña mantener las condiciones que durante décadas han bloqueado la posibilidad de desarrollar instituciones para el manejo del bosque comunal y realizar aprovechamientos regulados de los recursos forestales.

La creación de la RBMM y posteriormente el incremento de su superficie, ha obedecido al interés internacional y nacional por la conservación del fenómeno de migración de las mariposas Monarca. El presente trabajo no pretende cuestionar la validez de este interés, sino problematizar —a partir del análisis empírico— la justeza y viabilidad de la estrategia. En tal sentido, y en primer lugar, resulta importante reconocer que, junto a los intereses globales, hay intereses y derechos que tienen las comunidades locales, a los cuales la estrategia de conservación sólo ha considerado tardía y parcialmente. En Monarca, como en distintas regiones del mundo, los costos de la conservación han sido impuestos con profunda unilateralidad a comunidades que han vivido durante

décadas en condiciones de pobreza y pobreza extrema. En Monarca, como en la mayor parte de las reservas de la biosfera en México, los núcleos agrarios mantienen formalmente la propiedad de las tierras que se incluyen dentro de las áreas protegidas. Este procedimiento, que busca evitar los costos políticos (y en alguna medida los costos sociales de las expropiaciones), crea en cambio condiciones de ambigüedad jurídica: las comunidades mantienen una propiedad vacía de los derechos que definen a la propiedad.

El diseño institucional de la Reserva ha apostado a un esquema centralizado en el que la capacidad de gestión y protección pasa a manos del Estado, el cual —sin evidencia empírica— es considerado como la única instancia capaz de asegurar la conservación del área. El desarrollo de instituciones locales y civiles que pudieran articularse a la actuación oficial no es visto como recurso o condición para la conservación. Las acciones oficiales de conservación en la región de Monarca, particularmente el incremento de la superficie de la Reserva en 2000, han sido establecidas sin una evaluación objetiva de los impactos que han tenido las distintas medidas de conservación impuestas en la región, en las prácticas de uso de los recursos y en el propio bosque. Consideramos que el diseño de esta estrategia ha sido guiado por una sobrevaloración de las capacidades del Estado como responsable operativo de la gestión sustentable de los recursos naturales y por nociones ideológicas sobre los vínculos inexorables de la pobreza, la propiedad colectiva y el deterioro ambiental.

El esquema de pagos (percibidos como “rentas ambientales”) resuelve parcialmente el problema de la falta de incentivos, pero no atiende a la necesidad de desarrollo de la institucionalidad y las capacidades comunitarias. En la medida en que se paga a las comunidades por “no tocar” y no por conservar, se favorece una actitud pasiva, fortalecida además por la pérdida de las capacidades de decisión sobre el patrimonio comunitario. Esquemas alternativos pueden ser similares al de la certificación forestal, en el que las comunidades establecen contratos para mantener el bosque y sus servicios ambientales, a cambio de incentivos acordados;¹² asimismo,

¹² En el caso de la certificación, el incentivo inmediato es sólo un certificado de reconocimiento, que potencialmente abre las puertas a mercados de exportación preferenciales.

son objeto de supervisión periódica por parte de equipos de evaluación profesionales. Estos esquemas mantienen y fortalecen la responsabilidad campesina, al tiempo que apuestan al desarrollo de capacidades locales técnicas y de gestión.

Dicha orientación no niega la necesidad de participación del Estado en las tareas de preservación de bienes de interés público (como son muchos sistemas de recursos naturales), pero la acota. La intervención estatal resulta fundamental en diversos campos y sentidos; entre otros, es indispensable con el propósito de generar información científica para la toma de decisiones y la formulación de reglas de manejo, para la construcción de estructuras de incentivos favorables a la conservación, para el reconocimiento de derechos y obligaciones de los distintos tipos de sujetos, para la provisión del marco jurídico necesario en el desarrollo de estas iniciativas, y para participar —junto con otros actores— en las tareas de monitoreo y sanción. Ciertamente, el desarrollo de esquemas institucionales “policéntricos” para la conservación (alternativos al paradigma de centralización) exige mayores esfuerzos y recursos. El logro de los objetivos de conservación requiere políticas públicas con la visión y el compromiso necesarios para articular efectivamente distintos niveles de intereses, derechos y acciones; modelos capaces de responder a la complejidad de las condiciones y retos que enfrenta la conservación de los recursos, particularmente en regiones de alta densidad de población y antiguo poblamiento como Monarca. El desarrollo de este tipo de políticas resulta necesario no sólo en función de imperativos de ética, sino de viabilidad.

La experiencia de Monarca —como la de otras regiones del mundo de alto interés para la conservación— muestra que, más allá de la diversidad de condiciones ecológicas, culturales y políticas, la imposición de esquemas reduccionistas y autoritarios entraña altos costos sociales, y a menudo resulta en la destrucción de los ecosistemas que se pretende proteger.

BIBLIOGRAFÍA

- Agrawal, Arun. 2001. "Common Resources and Institutional Sustainability". En *The Drama of the Commons*. Committee of the Human Dimensions of Global Change. Washington, D. C.: National Academy Press.
- Barkin, David, y Gonzalo Chapela. 1996. *Monarcas y campesinos*. México: Centro de Ecodesarrollo.
- Bojórquez, Luis. 2001. "Evaluación de las zonas críticas para la conservación en los estados de Michoacán, Oaxaca y Guerrero". Programa de Conservación y Manejo Forestal. México: Comisión Nacional Forestal (Conafor). Documento interno.
- Bromley, D. W., comp. 1990. *Essays on the Commons*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Caro, Rosendo. 1998. "El clandestinaje forestal en Michoacán". México: Documento interno de la Delegación de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en Michoacán.
- Caro, Rosendo; G. Naranjo; y L. Merino. 1995. "El uso de los recursos forestales". En Leticia Merino, *La Reserva Especial de la Biosfera Mariposa Monarca. Problemática y perspectivas*. México: El Colegio de México.
- Fukuyama, Francis. 1995. *Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity*. Nueva York: Free Press.
- Gibson, MacKean, y E. Ostrom. 2000. *People and Forests. Communities, Institutions and Governance*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Hardin, Garrett. 1968. "The Tragedy of the Commons". *Science* 162: 1243-1248.
- Hott, Jürguen; Leticia Merino; Karen Oberhauser; Irene Pisanty; y Steven Price. 1999. Reunión de América del Norte sobre la Mariposa Monarca. Biología, Conservación, Sustentabilidad, Desarrollo y Educación Ambiental. Montreal: Comisión para la Cooperación Ambiental de Norteamérica.

- Klooster, Daniel. 1999. "Tragedy in the Commons". Tesis de doctorado en Geografía, Los Angeles: University of California.
- Luca Schminck, Marcelo de. 1999. "Percepción de las comunidades rurales sobre las áreas naturales protegidas: el caso del Santuario de la Mariposa Monarca de Michoacán". México: tesis de maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-Sede México.
- Lynch, Owen. 2002. *Whose Natural Resources?, Whose Common Good? Towards a New Paradigm of Environmental Justice and the National Interest in Indonesia*. Jakarta: Jakarta Center for International Environmental.
- McCay, Bonnie, y James Acheson, comps. 1996. *The Question of the Commons. The Culture and Ecology of Communal Resources*. Tucson: The University of Arizona Press.
- Merino Pérez, Leticia. 1995. "La Reserva Especial de la Biosfera Mariposa Monarca. Problemática y Perspectivas". México: El Colegio de México. Inédito.
- Merino Pérez, Leticia *et al.* 2000. "Políticas, instituciones comunitarias y uso de los recursos comunes en México". En *Sociedad, Derecho y medio ambiente*, compilado por Martha Bañuelos. Primer informe del Programa de Investigación sobre Aplicación y Cumplimiento de la Legislación Ambiental en México. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología/Universidad Nacional Autónoma de México/Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- Merino Pérez, Leticia. En prensa. *Contradicción o deterioro. El impacto de las políticas públicas en las instituciones comunitarias y en los bosques en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Sociales.
- Olson, Malcurn. 1965. *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ostrom, Elinor. 1991. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Ostrom, Elinor. 1998. "Esquemas institucionales para el manejo exitoso de los recursos comunes". *Gaceta Ecológica* 45: 32-48. México. Instituto Nacional de Ecología/Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- Ostrom, Elinor. 2000. "Social Capital: A Fad or a Fundamental Concept". En *Social Capital—A Multifaceted Perspective*, 172-214. Washington, D. C.: The International Bank for Reconstruction and Development and The World Bank.
- Ostrom, Elinor, y T. K. Ahn. 2003. "Una perspectiva del capital social desde las Ciencias Sociales: capital social y acción colectiva". *Revista Mexicana de Sociología* 65, núm. 1 (enero-marzo): 155-233.
- Putnam, Robert; Robert Leonardi; y Rafaela Nanetti. 1993. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton-New Jersey: Princeton University Press.
- Richerson, Tomas *et al.* 2001. "An Evolutionary Theory of Commons Management". En *The Drama of the Commons*, de Elinor Ostrom y Dolzak Nyves. Washington, D. C.: Committee of the Human Dimensions of Global Change, National Academy Press.
- Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca e Instituto Nacional de Ecología. 1996. *Programa de Áreas Naturales Protegidas de México 1995-2000*. México: Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca/Instituto Nacional de Ecología.

Recibido: 24 de julio de 2002.

Aceptado: 26 de marzo de 2003.