

# El manejo de la caoba en Quintana Roo, México

## Legislación, responsabilidades y apoyo gubernamental

**Alfredo Nolasco Morales**

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Quintana Roo, México

Dirección actual: The Nature Conservancy,

México, D.F., México

anolasco@tnc.org

**Marcelo Carreón Mundo**

Secretaría de Desarrollo Agropecuario

Rural e Indígena

Chetumal, México

Desarrollo\_forestal@groo.gob.mx

**Carlos Hernández Hernández**

Comisión Nacional Forestal

Actualmente en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas,

México

chernandezh@prodigy.net.mx

**Enrique Ibarra**

CIFOR, Bogor, Indonesia

e.ibarra@cgiar.org

**Laura Snook**

CIFOR, Bogor, Indonesia

Dirección actual: IPGRI, Via dei Tre Denari

472/a, 00057 Maccaresse, Roma, Italia.

l.snook@cgiar.org.



Foto: Laura Snook.

Los cambios institucionales en el sector forestal de Quintana Roo han sido frecuentes y, por ello, es difícil evaluar el éxito (o la falta de éxito) de los más recientes cambios en el desarrollo forestal sustentable.

## Resumen

Las selvas de Quintana Roo han sido la fuente de múltiples recursos forestales desde décadas. A partir de 1984, los ejidos, que son dueños de casi la mitad de la superficie del estado, han tenido el derecho de aprovechar los recursos maderables de sus selvas. Instituciones y programas del gobierno, tanto federal como estatal, han apoyado de varias formas el desarrollo forestal comunitario en la zona. Como resultado, en el 2003 más de 160 ejidos y propietarios manejaban casi 750.000 ha de áreas forestales permanentes para el aprovechamiento de una variedad de productos maderables y no maderables cuyo valor en ese año era de aproximadamente US\$11,7 millones. De estos ejidos, 36 producen un total de 8000 m<sup>3</sup>/año de caoba (*Swietenia macrophylla* King) con un valor de US\$3 millones en el mercado doméstico. Este artículo analiza los cambios en los marcos legales e institucionales a través del tiempo, los avances logrados y los retos por enfrentar todavía.

**Palabras claves:** Manejo forestal; forestería social; productos forestales no maderables; desarrollo forestal; legislación; caoba; *Swietenia macrophylla*; ejidos; México.

## Summary

**The management of mahogany in Quintana Roo, Mexico. Legislation, responsibilities and government support.** The tropical forests of Quintana Roo have been the source of multiple resources for decades. Beginning in 1984, the 'ejidos' that control almost half of the area of the state have had the right to sell the timber resources from their communally-owned forests. Government institutions and programs have supported community forestry development in various ways. As a result, in 2003, more than 160 ejidos and property owners manage almost 750,000 ha of permanent production forests, from which they harvest a variety of timber and non-timber forest products worth US\$11.7 million in 2003. Of those ejidos, 36 produce a total of 8,000 m<sup>3</sup>/year of mahogany (*Swietenia macrophylla* King) with a value in 2003 of US\$3 million in the domestic market. This article describes the legal and institutional changes over time, the advances achieved, and the challenges still facing community forestry in the region.

**Keywords:** Forest management; social forestry; non timber forest products; forestry development; legislation; mahogany; *Swietenia macrophylla*; ejidos; México.

### Antecedentes forestales de Quintana Roo

Aproximadamente 74% del estado de Quintana Roo, México está cubierto por selvas (Jhones *et al.* 2000) y 46% de sus tierras están bajo tenencia ejidal (INEGI 1991). Gran parte de la historia de desarrollo del estado se fundamenta en los recursos naturales de estas selvas y en las formas de organización de su aprovechamiento. Estas formas de organización han cambiado a través del tiempo, en respuesta a cambios en los marcos políticos y legales de tenencia de la tierra y de los derechos de acceso y uso de los recursos forestales. La caoba (*Swietenia macrophylla* King) de las selvas de Quintana Roo se

ha aprovechado desde épocas coloniales (Lamb 1966, Snook 1999). El estado mexicano obtuvo el control de la zona recién en 1901. Al principio, su participación se limitó a ceder a empresas extranjeras concesiones para la extracción de los recursos forestales de las entonces tierras nacionales. Concesionarios ingleses y estadounidenses controlaron el aprovechamiento de caoba en Quintana Roo hasta mediados del siglo XX. Después de la Revolución Mexicana, a través del proceso de Reforma Agraria que se inició en los años 30, el gobierno empezó a otorgar tierras bajo tenencia comunitaria (ejidos) en estas selvas (Snook 1999). Los primeros ejidos fueron otorgados a grupos de 'chicleros',

colectores del látex del árbol de chicozapote (*Manilkara zapota*) usado para producir goma de mascar. Se calculaba que cada chiclero necesitaría 420 ha de selva para obtener suficiente chicle para subsistir; en consecuencia, los ejidos establecidos durante esta época fueron dotados con grandes superficies: 25.000 ha en promedio (Galletti 1999).

Después de 1947, las actividades de las compañías madereras extranjeras en la zona fueron suspendidas y en 1954/1957 se otorgó el derecho exclusivo de aprovechar la caoba de 550.000 ha del centro y sur del estado (incluyendo seis ejidos) a la compañía mexicana Maderas Industrializadas de Quintana Roo (MIQRO), por medio de una con-

cesión de 25 años plazo. Durante la época de MIQRO, se construyeron caminos, se llevaron a cabo los primeros inventarios forestales y se establecieron planes de aprovechamiento (Snook 1999). Además, se siguieron formando ejidos -31 de ellos dentro de la zona concesionada a MIQRO - aunque la mayoría fueron dotados con superficies de solamente 50 ha/ejidatario (Merino 2003, Argüelles *et al.* 2003). Los ejidos dentro de la zona concesionada recibían un pago por metro cúbico aprovechado (el llamado ‘derecho de monte’), que era depositado por la MIQRO a una cuenta de la Secretaría de Reforma Agraria para inversiones en proyectos de beneficio social (Snook 1999, Merino 2003, Argüelles *et al.* 2003).

### **Inicio de las actividades forestales comunales en Quintana Roo**

Durante la época de la concesión a MIQRO, muchos de los ejidatarios participaron en las actividades de aprovechamiento forestal. En los años 70, un programa federal, el Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FONAFE), inició actividades de fomento a la producción de durmientes para ferrocarril con especies de maderas duras de la selva (Merino 2003). En 1982, al finalizar la concesión a la MIQRO y ante el descontento social por las prácticas de la compañía, los pocos beneficios para los productores y el descreme del recurso por la extracción selectiva de maderas preciosas, el Gobierno del Estado de Quintana Roo (Lic. Pedro Joaquín Coldwell, Gobernador) decidió implementar una nueva política forestal que correspondiera a la política forestal nacional de “socio-producción forestal” promovida por el Ing. León Jorge Castaño Martínez, entonces Subsecretario Forestal en la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Esta política procuraba una mayor par-

ticipación de los campesinos en el aprovechamiento de los bosques para aumentar sus ingresos y frenar el deterioro del recurso forestal. En 1984, con el apoyo del convenio México-Alemania, se estableció en Quintana Roo el “Plan Piloto Forestal”, que integraba a diez de los ejidos más grandes ubicados en la zona de la anterior concesión a MIQRO. Con el apoyo del C. Deocundo Acopa Lezama (Q.P.D), como promotor, los ejidos conformaron la Sociedad de Productores Forestales Ejidales de Quintana Roo, S.C. (SPFEQRO), con sede en la ciudad de Chetumal. Entre 1984 y 1986, la SARH y el Gobierno del Estado crearon la Coordinación Forestal de la Zona Maya, con la participación de un grupo de técnicos jóvenes comprometidos con las selvas y los campesinos, quienes conformaron en 1986 la Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya (OEPFZM), con sede en Felipe Carrillo Puerto, en el centro del estado (Santos *et al.* 1998).

La ley forestal de 1986 reconocía los derechos de organizaciones de dueños de bosques para aprovechar sus recursos maderables. Los forestales y técnicos que servían como Directores Técnicos de los ejidos forestales enfocaron sus esfuerzos en la organización para la producción, definición de áreas de producción forestal permanente (donde no se permitía agricultura ni pastoreo) y ejecución de inventarios de esas áreas para desarrollar los planes de manejo y obtener los permisos de aprovechamiento forestal (Santos *et al.* 1998, Flachsenberg y Galletti 1999). Las Direcciones Técnicas también ayudaron a los ejidos a obtener fondos comunales de la Secretaría de Reforma Agraria (SRA) y del gobierno del estado, e invertirlos en reparar y obtener maquinaria para la extracción y la transformación de la madera (Argüelles *et al.* 2003). Al inicio, los ejidos seguían vendiendo su madera a MIQRO,

pero por un precio mayor al que había fijado la empresa durante la época de la concesión. Luego de unos años MIQRO cerró, pero los ejidos encontraron otros mercados para sus maderas o establecieron aserraderos ejidales (Galletti 1999). Desde entonces, con apoyo del “Plan Forestal Estatal”, el Programa Forestal del Estado, el Gobierno del Estado de Quintana Roo, la SARH, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional Forestal ha aumentado el número de ejidos organizados para la actividad forestal comunal. En el 2003, más de 150 ejidos con áreas forestales permanentes que suman casi 750.000 hectáreas y una población de 14.000 familias, estaban organizados para la producción forestal en Quintana Roo (Cuadro 1; Fig. 1).

### **Cambios en el marco institucional para la actividad forestal en Quintana Roo**

El marco institucional para la actividad forestal en Quintana Roo ha cambiado a través de los años; así, se han dado modificaciones en las instituciones gubernamentales responsables de la actividad forestal a nivel federal y estatal y en la ley forestal. A través de la extinta SARH y con base en la ley forestal de 1986, el gobierno federal administraba las autorizaciones de aprovechamiento, la prestación de servicios técnicos forestales, la vigilancia forestal y la autorización de documentación de transporte. Para que los productores pudieran obtener sus permisos de aprovechamiento, los Directores Técnicos forestales tenían que entregar a la Delegación de la SARH un programa de manejo llamado ‘Estudio de Manejo Integral Forestal’ (EMIF). Durante esa época, los Directores Técnicos que daban los servicios de apoyo a las organizaciones forestales comunales eran empleados de la SARH, pagados por el gobierno federal.

**Cuadro 1.**  
Organizaciones forestales en Quintana Roo en el 2003

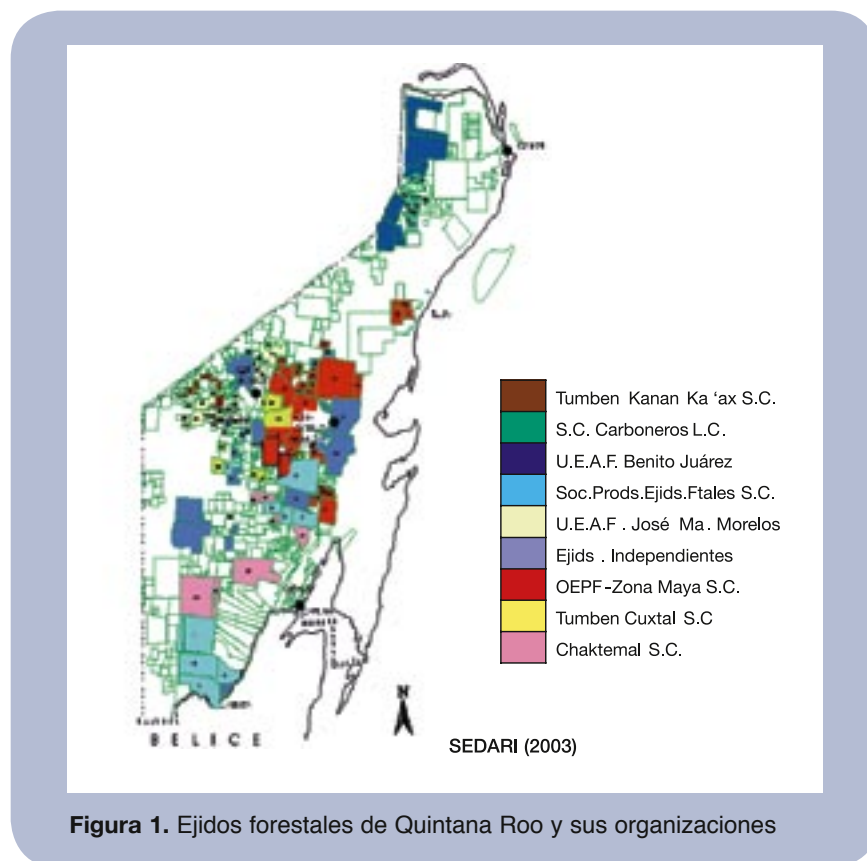
Organización	Número de ejidos	Área ejidal (ha)	Ejidatarios	Área forestal permanente (ha)	Área de corta anual (ha)	Vol. autorizado (m <sup>3</sup> ) por grupo 2003			
						Preciosas	Blandas	Duras	Palizada
SPEF Q.Roo, S.C.	9	262.708	1914	138.580	5543	3670	9948	19.568	8659
OEPF Zona Maya, S.C.	25	336.505	3567	214.150	8566	1051	4563	25.399	2845
SPIF Q. Roo Tumben Cuxtal	8	81.466	676	30.311	1212	65	2015	4867	820
OEF Chaktamal S.C.	6	174.225	1041	83.250	3330	495	580	1215	719
SCFPCZN Q. Roo S.C.	25	74.516	501	15.000	600	0*	99	536	45.435
OEPAF Tumben Kanan ka'ax	15	94.112	1108	40.100	1604	0*	1489	2959	916
UEFA José María Morelos	12	64.003	1361	29.500	1180	0*	0*	0*	0*
UEFA Benito Juárez	4	124.880	1094	55.800	2232	488	3562	11.508	10.174
OEF Yum k'aax S.C.	4	10.848	137	3200	128	0*	0*	0*	0*
Ejidos independientes	19	315.115	2491	121.700	4868	2510	9200	30.116	6498
Predios particulares	40	6924	283	5690	228	130	1430	4071	90
<b>TOTAL</b>	<b>167</b>	<b>1.545.300</b>	<b>14.173</b>	<b>737.281</b>	<b>29.491</b>	<b>8409</b>	<b>32.886</b>	<b>100.239</b>	<b>76.156</b>

Fuente: SEDARI 2003

\* Los ceros indican que aun no se han completado los pasos necesarios para obtener las autorizaciones de aprovechamiento

En 1992, como parte de una reforma neoliberal a la economía mexicana, una nueva Ley Forestal desreguló la actividad forestal del país: los Servicios Técnicos Forestales se privatizaron y el transporte de la madera en rollo dejó de requerir documentación. A partir de ese año, los Directores Técnicos ya no fueron empleados del gobierno, sino de los dueños de los bosques (Santos *et al.* 1998, Argüelles *et al.* 2003). La eliminación del requisito de contar con documentación oficial para transportar la madera provocó un fuerte incremento en los aprovechamientos clandestinos que competían con los aprovechamientos autorizados, cuyos titulares debían pagar el costo de la asistencia técnica y el costo de la formulación de los programas de manejo forestal. Esto causó una crisis en el modelo colectivo forestal (Argüelles *et al.* 2003).

En 1994, el Gobierno Federal impulsó una reestructuración institucional. La nueva Secretaría



**Figura 1.** Ejidos forestales de Quintana Roo y sus organizaciones

de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) integraba políticas públicas de bienes ambientales y recursos naturales para compatibilizar el desarrollo económico y social con los asuntos ambientales y la conservación de los recursos naturales renovables (SEMARNAP 1998). La estrategia forestal de la M.C. Julia Carabia Lillo, Secretaria de la SEMARNAP, tomó mucho en cuenta la experiencia de Quintana Roo en materia de manejo y aprovechamiento forestal comunitario. La Subsecretaría de Recursos Naturales y, a nivel de los estados, las Subdelegaciones de Recursos Naturales tenían la responsabilidad de evaluar los programas de manejo forestal desarrollados por las Direcciones Técnicas y preparar las autorizaciones de los mismos. Entre sus responsabilidades estaban también las autorizaciones de cambio de uso de terrenos forestales y el Programa Nacional de Reforestación (PRONARE), que se enfocaba en el establecimiento de árboles en terrenos sin cobertura forestal.

En 1997, en respuesta al ‘caos’ generado por la desregulación forestal (Argüelles *et al.* 2003), se reformó la Ley Forestal de 1992; así, se reestableció un sistema de regulación del transporte de madera por medio de documentación forestal expedida a nombre de los titulares de los permisos de aprovechamiento forestal. Además, se establecieron dos nuevos programas gubernamentales de apoyo al sector forestal: el Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR) para apoyar al manejo de bosques naturales y el programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN). Estos fueron los primeros apoyos del gobierno federal al financiamiento de proyectos productivos forestales. La reformulación de la ley también otorgó mayores facultades a los Consejos Técnicos Consultivos Forestales, nacionales y regionales (SEMARNAP 1998). Estos Consejos

reúnen a representantes de las entidades del gobierno federal y estatal, de las Direcciones Técnicas forestales, dueños de monte, representantes de las ONG, de instituciones académicas y de los empresarios forestales, para facilitar el desarrollo de un consenso sobre política forestal, establecer prioridades y coordinar acciones, proyectos y recursos financieros para el desarrollo del sector forestal.

En el 2002, la caoba fue incluida en el Apéndice II del CITES. Esto ha hecho que los productores y técnicos deban definir formas sostenibles de manejo para la especie y que se exijan permisos adicionales para la exportación.

En el presente sexenio (2001-2006), al transferir sus responsabilidades en materia de pesca, la SEMARNAP se transformó en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la cual tiene a su cargo dos órganos desconcentrados relacionados con el aprovechamiento forestal: la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), responsable de la inspección y vigilancia para la aplicación de la normativa forestal, y la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), creada en el 2001. La CONAFOR tiene como objetivo desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas, de conservación y de restauración forestal, así como participar en la formulación de los planes y programas forestales y en la aplicación de la política de desarrollo forestal sustentable del país (DOF 2001). La SEMARNAT transfirió a la CONAFOR el Programa Nacional

de Reforestación (PRONARE), el Programa para el Desarrollo Forestal (PRODEFOR), el Programa para el Desarrollo de Plantaciones Forestales Comerciales (PRODEPLAN) y el Programa de Protección contra Incendios Forestales. El Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable de Recursos Forestales en México (PROCYMAF) también es responsabilidad de la CONAFOR. La SEMARNAT mantuvo la función de evaluación y autorización de los programas de manejo forestal.

En el año 2000, el Gobierno del Estado de Quintana Roo, por su parte, creó la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural e Indígena (SEDARI), la cual incluye a la Coordinación de Desarrollo Forestal. La SEDARI tiene un acuerdo de coordinación en materia forestal con la CONAFOR, a través del cual se establecen las aportaciones de los gobiernos estatal y federal y las acciones a desarrollar en cada uno de los programas forestales establecidos.

En el 2002, la caoba fue incluida en el Apéndice II del CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Flora y Fauna Silvestres). Esto ha hecho que los productores deban definir formas sostenibles de manejo para la especie y que se exijan permisos adicionales para la exportación. La autoridad administrativa de CITES en México es la Dirección General de Vida Silvestre en la SEMARNAT y la autoridad científica es la Comisión Nacional de Biodiversidad (CONABIO). Los trámites del certificado CITES para la exportación de caoba se tienen que efectuar en la lejana ciudad de México, lo que eleva los costos de transacción a los ejidos en Quintana Roo. Este pudiera ser un desincentivo para exportar madera de caoba, aunque varios ejidos tienen la certificación del FSC (Forest Stewardship Council) y los precios en el mercado inter-

**Cuadro 2.**

Aportes estatales y federales a los programas forestales de Quintana Roo en el 2003 (US\$ corrientes)

	Aporte del Gobierno Federal	Aporte del Gobierno del Estado	Total CONAFOR Quintana Roo
PRODEFOR	381.481	186.933	568.414
PRONARE	682.035	371.553	1.053.588
PRODEPLAN	962.910	0	962.910
TOTAL	2.026.426	558.487	2.584.912

Fuente: SEDARI (2003)

nacional son varias veces mayores que los precios domésticos. México es un país importador de caoba. De 1997 a 2003 se importaron a Quintana Roo 13.222 m<sup>3</sup> rollo de caoba procedentes de Guatemala y Belice (este último es fuente de casi el 95% del volumen importado). En el mismo período se exportaron 124 m<sup>3</sup> rollo de caoba y 17.409 m<sup>2</sup> de chapa. El estado de Quintana Roo produce alrededor de 8000 m<sup>3</sup> de caoba anualmente (Cuadro 1).

En mayo del 2003, se publicó la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la cual otorga a la CONAFOR responsabilidades en la formulación del programa forestal de largo plazo, el impulso a los mecanismos de compensación por servicios ambientales, la promoción del desarrollo forestal sustentable, la ejecución y promoción de programas productivos, de restauración, de conservación y de aprovechamiento sustentable de ecosistemas y suelos forestales y la descentralización de funciones hacia los gobiernos de los estados y municipios. Se establece el Fondo Forestal Mexicano como el instrumento para promover la conservación, incremento, aprovechamiento sustentable y restauración de los recursos forestales (SEMARNAT 2003). La Delegación Federal de la SEMARNAT en Quintana Roo se ha transformado en una institución normativa con responsabilidad para autorizar aprovechamientos forestales maderables y

no maderables y cambios de uso del suelo, acreditar la procedencia legal de materias primas forestales y trabajar con la CONAFOR y la SEDARI en el impulso de la política forestal de la entidad.

Los apoyos que reciben los distintos programas forestales (Cuadro 2) demuestran que el programa de apoyo al manejo de bosques naturales (PRODEFOR) recibe menos de un tercio de los fondos que se asignan al programa para la reforestación de áreas fuera de las áreas forestales permanentes (PRONARE) y aproximadamente la mitad de la cantidad invertida en estimular el establecimiento de plantaciones forestales comerciales (PRODEPLAN), a pesar de la amplia cobertura forestal del estado y su alta producción autorizada de madera (Cuadro 1). Actualmente, PRODEFOR apoya proyectos forestales para el desarrollo industrial, el ecoturismo, la certificación forestal, el ordenamiento ecológico territorial comunitario, programas de manejo forestal, talleres de capacitación, estudios técnicos justificativos, caminos forestales y equipamiento al silvicultor, que incluye la adquisición de equipo menor (motosierras, GPS, ganchos troceros) y herramientas manuales que facilitan las labores de corte, troceo y arrime de los productos maderables y la recolección de los productos no maderables. La inversión total en PRODEFOR entre 1997 y el 2002 ascendió a más de 8 millones de pesos

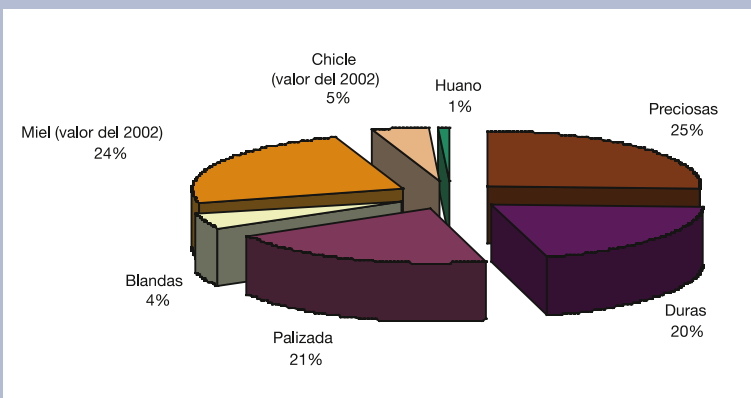
mexicanos (cerca de US\$725.000) y ha beneficiado a más de 13.000 productores.

**La economía forestal de Quintana Roo**

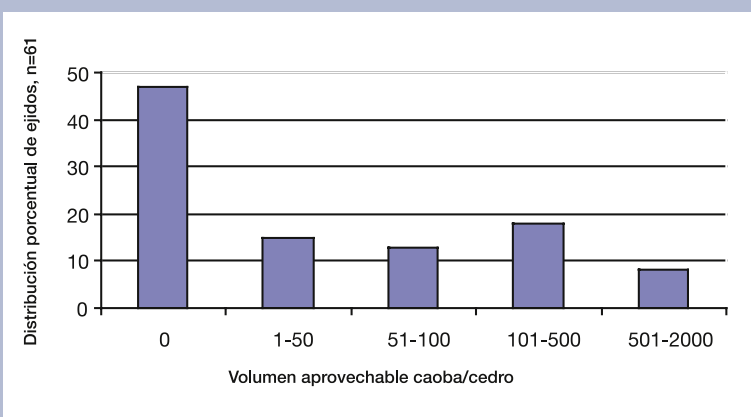
Quintana Roo tiene una base de recursos forestales diversificada, con un valor en el 2003 de aproximadamente US\$11,7 millones (Fig. 2). Los ejidatarios venden productos maderables incluyendo trozas para la industria, durmientes y palizada (postes para la construcción de edificios rústicos en las zonas turísticas) de maderas duras, hojas de palma para techar esos edificios y productos no maderables, de los cuales los más importantes son el chicle y la miel. La producción de chicle ha fluctuado mucho durante los últimos 20 años, de 0 a 395.000 kg en los años 96-98, lo que refleja condiciones del mercado internacional y aspectos de la organización de la producción y la comercialización. La producción en el 2002 fue de 119.000 kg (Fig 2).

Es notable que los mayores volúmenes autorizados de corta corresponden a maderas duras y blandas (Cuadro 1), pero las maderas preciosas representan la proporción más grande del valor. Esto refleja, por un lado, el mayor valor por metro cúbico de las maderas preciosas y, por otro lado, la falta de demanda y de capacidad de transformación de las especies de maderas duras y blandas. Las mayores organizaciones forestales del estado (SEPFQR y OEPFZM) reportaron que solamente el 17% del volumen autorizado de maderas blandas y el 28% del volumen de maderas duras, en promedio, fue aprovechado en 2003<sup>1</sup>. Solamente las maderas preciosas encuentran una demanda efectiva del volumen autorizado, cuyo valor ascendió en el 2003 a aproximadamente US\$ 3 millones. Sin embargo, dos categorías de aprovechamiento de maderas duras, la palizada (tamaños pequeños) y la madera de mayor tamaño, contribuyeron con aproxima-

<sup>1</sup> C. Chan, Director Técnico, SPEFQR y V. Santos, Director Técnico, OEPFZM. 2003. Comunicación personal.



**Figura 2.** Valor bruto de productos forestales maderables y no maderables comercializados en el 2003 en el estado de Quintana Roo; valor total aproximado US\$11,7 millones  
Fuentes: SEDARI, OEPFZM, SEPFQR, Unión de Productores de Chicle Natural (Ing. Manuel Aldrete), Instituto de la Miel (Ing. Mario Ayala).



**Figura 3.** Porcentaje de ejidos productores forestales según volúmenes autorizados de corta anual de maderas preciosas (>90% caoba)

damente el 46% del ingreso bruto forestal al estado en el 2003, mientras que las maderas preciosas contribuyeron con el 25%. Treinta y seis ejidos cuentan actualmente con permisos para aprovechar alrededor de 8000 m<sup>3</sup> de caoba/año; menos del 10% de estos ejidos producen más de 500 m<sup>3</sup> de caoba/año (Fig. 3).

### Reglamentos y lineamientos para el manejo forestal de la caoba en Quintana Roo

Excepto el permiso CITES para la exportación, actualmente no existen

lineamientos específicos que regulen la explotación de la caoba, sino lineamientos generales para la formulación de programas de manejo en selvas tropicales, establecidos en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. De hecho, la forma de manejar el bosque y la caoba depende principalmente del criterio técnico del ingeniero forestal y de la forma cómo presente el caso ante SEMARNAT que aprueba los programas de manejo y las cortas

correspondientes (ver Argüelles *et al.* –pag. 45- en este mismo número). Sin embargo, la inclusión de la caoba en CITES demuestra la necesidad de crear tales lineamientos a partir de los conocimientos científicos sobre la ecología de la especie.

### Retos para el manejo sostenible de la caoba en Quintana Roo

Los cambios institucionales en el sector forestal de Quintana Roo han sido frecuentes y, por ello, es difícil evaluar el éxito (o la falta de éxito) de los más recientes cambios en el desarrollo forestal sustentable. La coordinación institucional está aún en proceso de consolidación y en algunas situaciones es difícil obtener consensos y lograr políticas coherentes. Una amenaza grave al manejo forestal en la zona es la falta de apoyo para asegurar que las Direcciones Técnicas puedan seguir dando los servicios necesarios a las organizaciones de productores forestales. Otros aspectos problemáticos tienen que ver con políticas y actividades que no son propiamente forestales, pero que inciden directamente en la actividad forestal, como el desarrollo urbano, agrícola, ganadero y turístico. El apoyo gubernamental para el sector forestal representa solamente el 1% del apoyo a las actividades agropecuarias (SEDARI), las cuales impulsan la conversión de áreas forestales.

En el futuro, se requiere atender las siguientes acciones para impulsar el desarrollo forestal sostenible en Quintana Roo:

- Consolidar el Consejo Técnico Consultivo Forestal del estado de Quintana Roo, convirtiéndolo en un grupo colegiado proactivo.
- Establecer una política forestal de largo plazo, apegada a los resultados del análisis previo del “cluster” forestal del estado.
- Fortalecer el liderazgo técnico y político del Gobierno del Estado en materia forestal, de acuerdo

con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y la política de descentralización del Gobierno Federal; promover la coordinación institucional hacia objetivos comunes y concurrentes.

- Formular la Ley Forestal del Estado de Quintana Roo con el fin de empatar las competencias forestales en los ámbitos estatal y federal, para que se promuevan soluciones a los problemas locales.
- Evaluar la operación de los instrumentos de financiamiento a la actividad forestal para proponer modificaciones a las reglas de operación de los diferentes programas forestales que limitan la asertividad en el manejo forestal tropical, particularmente en lo que se refiere al apoyo de los sistemas de regeneración de la caoba en predios con manejo forestal.
- Desarrollar criterios e indicadores de sustentabilidad en el manejo de bosques tropicales que permitan adecuar las prácticas de manejo forestal actuales y futuras.
- Aumentar la superficie forestal certificada en el estado.
- Alcanzar el buen funcionamiento del Fondo Forestal de Quintana Roo.
- Definir las cuencas agroecológicas para el pago de servicios ambientales (agua, suelo, oxígeno, belleza escénica, etc.).
- Regionalizar los servicios técnicos forestales para hacerlos más eficientes. Esto implica organizar los servicios por predio y a nivel de un conjunto de predios, establecer viveros regionales, poner en funcionamiento programas de manejo del fuego y canalización de financiamientos a predios prioritarios.
- Seguir impulsando la vigilancia forestal participativa comunitaria y de la sociedad civil.
- Privilegiar el diálogo con las organizaciones forestales del estado, las cuales tienen un nivel de avance considerable en el manejo, aprovechamiento e industrialización de

la selva, con el fin de establecer proyectos productivos alternativos, impulsar el aprovechamiento integral de los recursos naturales y mejorar los esquemas empresariales comunitarios con la creación de asociaciones agrícolas rurales.

- Impulsar el apoyo comunitario a las direcciones técnicas forestales y comités directivos de las organizaciones forestales para fortalecer toda la cadena productiva del sector, ya que los técnicos y líderes de las organizaciones juegan el principal papel de desarrollo.
- Mejorar la cadena productiva de la industria forestal establecida, incluyendo secado de madera, maquinaria para la extracción y transporte forestal.
- Fabricar artesanías de productos maderables y no maderables de alta competitividad en el mercado.


■ Impulsar el programa de vida silvestre (flora y fauna).

■ Impulsar el turismo alternativo rural.

■ Impulsar la producción de germoplasma forestal certificado para tener plántulas de alta calidad en las futuras reforestaciones.

■ Mejorar los programas de reforestación, plantaciones comerciales y agroforestales con caoba, cedro y especies nativas de doble o triple propósito (madera, frutos y otros valores).

■ Manejar *acahuales* (vegetación secundaria que crece después del cultivo de una milpa) para la regeneración de caoba.

■ Implementar el programa de manejo de la sucesión ecológica dirigida, como herramienta de diversificación agropecuaria y conservación de las selvas. 

### Literatura citada

- Argüelles, L.A.; Contreras A, R; Reyes F, J. 2003. Evolución organizacional de los ejidos forestales de Quintana Roo y su relación con las políticas públicas. *In* Armijo, N; Llorens, C. eds. *Uso, conservación y cambios en los bosques de Quintana Roo*. México, UQROO/CONACYT. p. 43-55.
- Argüelles, L.A.; Synnott, T; Gutiérrez, S; Del Angel, B. 2005. Regeneración y silvicultura de la caoba en la Selva Maya mexicana. *Ejido de Noh Bec. Recursos Naturales y Ambiente* no.44:45-52.
- Flachsenberg, H; Galletti, H. 1999. El manejo forestal de la selva en Quintana Roo, México. *In* Primack, R; Bray, D; Galletti, H; Ponciano, I. eds. *La Selva Maya: conservación y desarrollo*. México, DF, Siglo XXI. p. 74-97.
- Galletti, H. 1999. La Selva Maya en Quintana Roo 1983-1996: Trece años de conservación y desarrollo comunal. *In* Primack, R; Bray, D; Galletti, H; Ponciano, I. eds. *La Selva Maya: conservación y desarrollo*. México, DF, Siglo XXI. p. 53-73.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). 1991. Atlas ejidal del estado de Quintana Roo. Encuesta Nacional Agropecuaria Ejidal, 1988. Aguascalientes, México. 101 p.
- Jhones, CC; Gama, L; Giddings, L; Rico-Gray, V; Velásquez, A. 2000. Caracterización de los paisajes terrestres actuales de la península de Yucatán. *Investigaciones Geográficas* 42:28-39.
- Lamb, FB. 1966. *Mahogany of Tropical America: its ecology and management*. Ann Arbor, University of Michigan Press.
- Merino P, L. 2003. Las políticas forestales y de conservación en México y en Quintana Roo. *In* Armijo, N; Llorens, C. eds. *Uso, conservación y cambios en los bosques de Quintana Roo*. México, UQROO/CONACYT. p. 15-42.
- Santos J, V; Carreón, M; Nelson, KC. 1998. La organización de ejidos productores forestales de la Zona Maya: un proceso de investigación participativa. *Red de Gestión de Recursos Naturales/ Fundación Rockefeller*. 129 p. (Serie Estudios de Caso sobre Participación Campesina en Generación, Validación y Transferencia de Tecnologías).
- Secretaría de Desarrollo Agropecuario Rural e Indígena (SEDARI). 2003. Chetumal, México.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2001. Decreto por el que se crea la Comisión Nacional Forestal. *Diario Oficial de la Federación*. México, D.F. 5 p.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). 1998. Ley Forestal y su Reglamento. México, D.F. 170 p.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). 2003. Informe de labores 2003. México, D.F. 168 p.
- Snook, LK. 1999. Aprovechamiento sostenido de caoba de las selvas de la península de Yucatán, México: pasado, presente y futuro. *In* Primack, R; Bray, D; Galletti, H; Ponciano, I. eds. *La Selva Maya: conservación y desarrollo*. México, DF, Siglo XXI. p. 98-119.