



## **Gaceta de Economía**

### **Cambio Institucional: Agenda Pendiente para las Políticas Públicas en México**

**2003**

#### **Reformas de segunda generación en materia ambiental y agraria para los bosques en México**

Carlos Muñoz Piña

Los artículos aquí publicados son para fines  
académicos únicamente; se prohíbe  
su uso con fines de lucro.

**Instituto Tecnológico Autónomo de México**

## **Reformas de segunda generación en materia ambiental y agraria para los bosques en México**

*Carlos Muñoz Piña\**

### **Sumario**

Este artículo analiza el impacto de las reformas institucionales de segunda generación en materia de tenencia de la tierra y de regulación ambiental. Dichas reformas han tenido que lidiar con las tensiones propias entre lo individual y lo colectivo así como entre lo público y lo privado. Como resultado, por una parte, han reforzado los derechos de propiedad y, por otra, han limitado el uso privado de los bosques. Adicionalmente, en este trabajo se hace un recuento de los principales determinantes del cambio de tenencia en los ejidos en México, lo que genera una nueva estructura de incentivos para el manejo y conservación de los bosques.

*Clasificación JEL:* Q15, Q20, Q23.

### **1. Introducción**

Después de los programas de ajuste macroeconómico y de las reformas que redujeron las distorsiones en el sistema de precios en la economía mexicana ha habido una serie de reformas que buscan generar el marco institucional que permita a los agentes económicos ser más eficientes y a la economía crecer más rápido. A estas reformas se les ha llamado de segunda generación en el análisis de políticas para resaltar que las reformas que consiguen la estabilidad macroeconómica son necesarias pero no suficientes para retomar el crecimiento y que deben ser seguidas por otras reformas que cambien la forma en que los incentivos a producir e invertir están alineados. El objetivo de este artículo es discutir los efectos que sobre el uso de los bosques han tenido dos reformas de segunda generación: el cambio del marco institucional de la tenencia de la tierra y el crecimiento de la regulación ambiental.

Para el campo en México las reformas al artículo 27 Constitucional a principios de los años noventa y los subsecuentes cambios a la legislación agraria y los programas de titulación que le siguieron representan un cambio institucional

---

\* Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT.

fundamental. A través de estas reformas se reforzaron los derechos de propiedad sobre la tierra tanto de individuos como de comunidades. Los bosques en México son en su gran mayoría (70 a 80 por ciento) propiedad de núcleos agrarios, ya sean ejidos donde la tenencia individual y común se combinan, o en comunidades donde el 100 por ciento de la tierra es de uso común. La primera parte de este artículo presenta los resultados de una investigación sobre dos decisiones que las reformas dejaron en manos de los núcleos agrarios y que son fundamentales para el manejo de los recursos forestales: la posibilidad de dividir las tierras de uso común en propiedades individuales y la posibilidad de incorporar al núcleo agrario a nuevos miembros (con derecho a tierra y al aprovechamiento de los recursos comunes, entre ellos los bosques y selvas).

El segundo grupo de reformas que cambia la forma en que se manejan los recursos forestales en México la constituyen los cambios a las diversas regulaciones ambientales, plasmadas en la legislación forestal, los ordenamientos del uso de suelo, declaraciones de áreas naturales protegidas y otros instrumentos normativos. Estas reformas constituyen de hecho restricciones al paquete de derechos de propiedad que los ejidos y comunidades tienen sobre sus bosques. Buscando el uso sostenible de los recursos forestales y la conservación de ecosistemas y vida silvestre, estas reformas imponen restricciones al uso y destino de los recursos. Así, por un lado, las reformas de segunda generación han reforzado los derechos de propiedad sobre la tierra mientras que, por otro lado, han limitado los derechos de propiedad sobre los bosques. Es en esta superficie de tensión institucional donde se toman las decisiones sobre el capital natural de los bosques mexicanos, los cuales cubren alrededor de 50 de los 200 millones de hectáreas del territorio nacional.

## **2. Tenencia de la tierra**

El Programa de Certificación de Derechos Ejidales (Procede) fue puesto en práctica a nivel nacional en 1994 con el fin de generar planos y titular las tierras individuales y comunes de los ejidos. Los títulos que otorga el Procede son el instrumento básico para poder hacer pleno uso de los derechos otorgados en la reforma al artículo 27 Constitucional y la nueva Ley Agraria. El esfuerzo fue guiado por una nueva agencia agraria concebida como una mezcla entre *ombudsman* agrario y asesoría pública, la Procuraduría Agraria, la cual, a través de reuniones introductorias y de seguimiento, acompañó a las asambleas ejidales en la definición, marcado y registro de todas y cada una de las parcelas individuales de su ejido ante el nuevo Registro Agrario Nacional.

De acuerdo a la nueva legislación, la Asamblea debe aprobar la participación del ejido en el programa de titulación y dar la aprobación final al plano que contiene las mediciones precisas de los predios individuales, los colectivos, así como sus colindancias. También aprueba la distribución porcentual de los beneficios de los comunes, así como la división y asignación individual de todo o una parte de estas tierras en común. La asamblea también decide sobre la incorporación de nuevos miembros, pero no tiene el poder de quitarle sus derechos a ninguno de los ejidatarios.

**Tabla 1**  
Marco regulatorio del ejido

Antes de las Reformas	Después de las Reformas
Las parcelas individuales no pueden ser vendidas, rentadas, o dadas en aparcería.	Las parcelas individuales pueden ser libremente rentadas y dadas en aparcería. Las ventas a miembros del ejido están permitidas. Las ventas a personas de fuera del ejido requieren ser primero tituladas como propiedad privada (dominio pleno) previa autorización de la Asamblea Ejidal.
Las parcelas individuales no pueden ser usadas como colaterales para el crédito o usadas como aportación para una asociación o empresa.	El usufructo (no la propiedad) de las parcelas puede ser usado como colateral del crédito y como aportación a asociaciones con el sector privado.
Certificados ejidales, cuando había, solo definían la cantidad de tierra a que tenía derecho un individuo, no se referían a una(s) parcela(s) en específico.	Cada parcela cuenta ahora con un título parcelario.
No se permite contratar mano de obra.	Se puede contratar mano de obra.
Sólo se puede designar a un heredero.	El derecho ejidal sólo se puede heredar a un individuo, pero se permite ceder en vida los derechos parcelarios a varios descendientes.
El área de propiedad común no puede ser dividida y apropiada individualmente.	El ejido puede dividir su tierra en común (existen restricciones).
La propiedad en común no puede ser usada en contratos con el sector privado.	Se puede aportar la propiedad en común como una contribución en acervos para una asociación o corporación.
Derechos a la propiedad en común eran definidos por costumbre o decisiones <i>ad hoc</i> de la asamblea.	Los ejidatarios ahora tienen títulos para los comunes, definiendo el porcentaje de recursos a que tienen derecho.
La membresía del ejido no puede ser cambiada de manera regular. La agencia agraria debe entrar en un proceso extraordinario para autorizarlo.	La asamblea ejidal puede decidir la aceptación de nuevos miembros.

El lanzamiento de la certificación y titulación del programa Procede es central para explicar los cambios en tenencia. No sólo los ejidos que participaron fueron capaces de ejercer sus derechos respecto a las tierras de uso común, pero también la información provista cuando el programa fue promovido tuvo el efecto de cambiar la perspectiva de los ejidatarios con respecto a sus derechos. La propiedad individual y los títulos comunitarios se volvieron una forma tangible en que los nuevos derechos fueron incorporados.

Procede tiene tres tipos de efectos directos sobre los comunes. El primero es sólo una cuestión de medidas. En muchos decretos presidenciales de creación de ejidos, especialmente aquellos que ocurrieron en las primeras décadas de la reforma agraria y aquellos que recibieron grandes extensiones de tierras forestales o áridas, las medidas fueron aproximaciones, usando las mejores estimaciones en su tiempo. Procede midió con mayor precisión la tierra efectivamente transferida y su asignación interna entre parcelas y comunes. Así, algunos de los cambios observados entre los documentos originales y actuales fueron producto de mejor información y no cambios reales.

El segundo efecto del Procede es formalizar la propiedad de un ejidatario sobre su posesión individual de tierra en común, dado un reconocimiento previo de la asamblea. No importa si la posesión es el producto de una división informal en el pasado o una ocupación unilateral en contra de los deseos de la comunidad. Mientras la asamblea ejidal acuerde regularizar, Procede reconoce la tenencia. Con el consentimiento de los dueños de los predios colindantes la titulación sigue adelante. Si la propiedad es cuestionada el asunto va a los tribunales agrarios donde se toma la decisión final.

El tercer efecto ocurre cuando en una asamblea general, un ejidatario decide que la tierra de su propiedad en común se mantendrá como tal o será dividida usando los nuevos derechos otorgados por la Ley Agraria. La división requiere ser aprobada por mayoría simple en una asamblea en la cual al menos 75 por ciento de los miembros atienden. La evidencia hasta el momento muestra que la mayoría de los ejidos que optan por la división elige dividir sólo secciones de sus comunes, y en muy pocas ocasiones los dividen enteramente. La Ley Agraria prohíbe la división de bosques y selvas, aunque en la práctica esto depende del esfuerzo de cumplimiento de la agencia agraria y las interpretaciones sobre el estado de la vegetación. Legalmente, una vez que los títulos individuales se

obtienen, la división no es reversible, pero hay múltiples opciones para la asociación entre ejidatarios que podría crear unidades más grandes de operación.

Si la decisión de división se toma durante o después de *Procede*, la asamblea puede votar sobre cuánta gente recibe tierra y en qué cantidad. Esta ley sugiere dar iguales porcentajes a todos los miembros pero la decisión final pertenece a la asamblea, que en la distribución final podría considerar otro tipo de criterios o compensaciones. Esto ha permitido una distribución desigual de los comunes que en la mayoría de los casos responde a las tradiciones de la comunidad, como dar tierra a los hijos adultos de los ejidatarios que han estado trabajándola, o repartir la tierra de uso común sólo entre los fundadores del ejido. Sin embargo, si el ejido decide dividir después de que *Procede* ya ha repartido los títulos de porcentaje de derechos sobre las tierras de uso común, la división tiene que corresponder a dichos porcentajes, lo cual fue previamente negociado en la asamblea.

Los ejidos pueden aprovechar la visita del *Procede* para dividir la tierra común, pero no hay tiempo límite para hacerlo. Esto ha permitido a algunos ejidos tomar más tiempo para las negociaciones. En los estudios de caso que se han realizado, algunos ejidos prefirieron negociar la división antes de que llegara *Procede* para evitar involucrar demasiado a los funcionarios en sus discusiones, presentándoles una división de facto. Otros ejidos empezaron las discusiones después de que los títulos individuales y del común fueron entregados, una vez que tuvieron un conocimiento más claro sobre las ventajas y desventajas que cada opción tenía. Los títulos parcelarios pueden ser también legalmente poseídos por no-ejidatarios siempre y cuando la asamblea ejidal los reconozca bajo el status, ahora legal, de posesionarios. Los posesionarios no tienen derecho a voto en la asamblea ni derecho legal sobre el beneficio de los comunes.

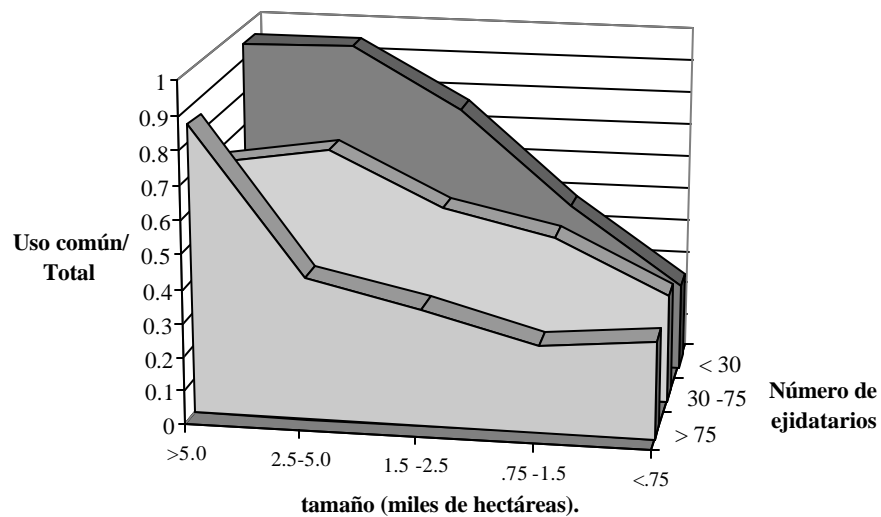
### **3. ¿Cuánto se tiene en común?**

Históricamente, algunas comunidades recibieron todas sus tierras como propiedad común mientras otras obtuvieron una mezcla de tenencia individual y común. El resultado dependió de la ideología del grupo que pidió la tierra, la del presidente que decretó el ejido, las características físicas de la tierra y el número de gente que formaría el ejido. Así, el resultado no es homogéneo. Como uno de los objetivos de la reforma agraria fue el dar suficiente tierra para que los hogares rurales aseguraran su subsistencia, los ejidos con más gente y menos tierra recibieron un menor porcentaje de su tierra como de uso común. En 1994, después de siete

décadas de creación y expansión de los ejidos estas características aún se mantenían. El porcentaje de la tierra en común aumenta con el tamaño del ejido y cae con el número de miembros, como puede ser observado en la gráfica 1.

**Gráfica 1**

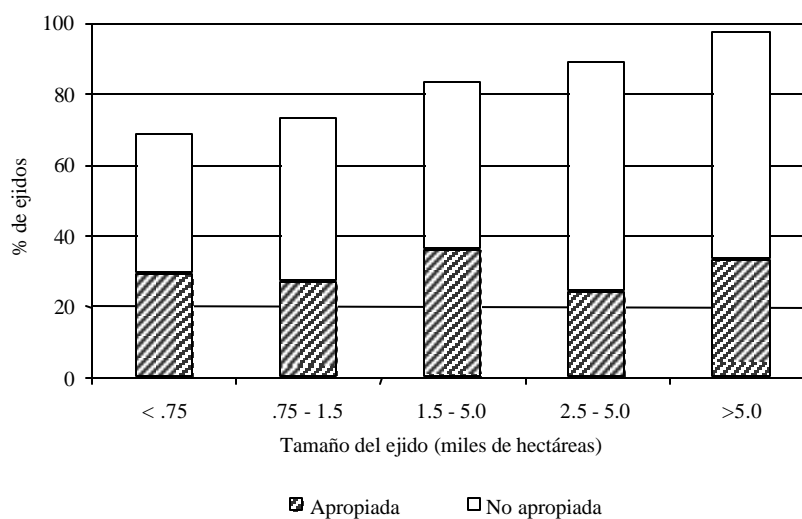
Tierras de uso común y tamaño del ejido (1994)



La gráfica 1 muestra el porcentaje de ejidos con tierra de uso común y el porcentaje de ejidos que decidió apropiarse individualmente de alguna porción de esta tierra. Puede observarse como el porcentaje de ejidos con uso común crece con el tamaño. Sólo el 70 por ciento de los ejidos de la categoría más pequeña tienen tierras de uso común, mientras que entre los ejidos más grandes este porcentaje es cercano al 100 por ciento.

**Gráfica 2**

Apropiación individual de las tierras de uso común 1994-1997



#### 4. Análisis de los determinantes del cambio de tenencia

Con las reformas al sistema de tenencia de la tierra, la división de las tierras de uso común de los ejidos y la incorporación de nuevos ejidatarios se vuelven decisiones endógenas de un grupo definido de jefes de hogar. Observar las decisiones tomadas e identificar las variables que influyeron en ellas presenta una oportunidad única para estudiar el cambio institucional de la tenencia de la tierra.

A través de una encuesta efectuada a una muestra representativa de ejidos en un panel de dos periodos -antes de la instrumentación nacional de Procede [1994] y después de la instrumentación [1997]- se realizaron una serie de análisis para ver de que dependía la decisión. Las encuestas son el resultado de la colaboración entre la Secretaría de la Reforma Agraria, el Banco Mundial, la FAO, y la Universidad de California en Berkeley.<sup>1</sup> Estos fueron los resultados más importantes:

<sup>1</sup> Ver De Janvry *et al.* [2001].

- i. A nivel ejido se encontró que el cambio en la tenencia de la tierra es mayor entre mayor sea el costo de oportunidad agrícola de la tierra, medido a través de sus rendimientos en la producción de maíz, pero es menor con la existencia y calidad de cooperación en el manejo de recursos comunes. Esto sugiere que la propiedad en común es una opción de tenencia elegida cuando los costos de cooperación en su manejo son bajos en comparación con las ganancias de cambiar hacia propiedad individual de manera completa. También se puede inferir que la propiedad en común también existirá como la opción base en ausencia de ganancias significativas ya sea del manejo colectivo o la privatización. Ambas son parte de las trayectorias de cambio institucional planteadas por Papandreu [1994] y Baland y Platteau [1998]. En el ejido mexicano la rigidez del sistema de tenencia de la tierra había cerrado la opción de división de la tierra de uso común como una vía de salida ante las fallas de cooperación en el pasado. Es por eso que se espera que al abrir esta opción habrá ganancias en eficiencia.
- ii. El proceso que se observa no es uno de completa división de los comunes sino uno de privatización parcial. Se encontró que los ejidos con mayores dotaciones de tierra de uso común por miembro tenían mayor probabilidad de dividir alguna parte de sus tierras de uso común, probablemente por que el costo de oportunidad de expandir la agricultura individual sobre la tierra forestal es menor en cuanto mayores son las tierras de uso común. Sin embargo, para los ejidos “colectivos”, aquellos establecidos inicialmente con el 100 por ciento de su tierra como propiedad común, esta relación es diferente: tienen menor probabilidad de dividirse que los ejidos de tenencia mixta a cualquier nivel de dotación mayor a 11 hectáreas por miembro. Esto sugiere que hay una inercia institucional. Sólo entre los ejidos comunitarios con muy pequeñas dotaciones por miembros observamos una mayor probabilidad de división, apoyando los resultados de estudios de caso que muestran ejidos comunitarios con sistemas de agricultura móvil cambiando hacia a derechos individuales cuando la población crece hasta pasar el umbral donde el cultivo permanente genera rentas positivas.
- iii. Estudios de caso mostraron que la desigualdad en la distribución de beneficios de las tierras de uso común resulta de capacidades desiguales entre ejidatarios para hacer uso de los recursos naturales en esas áreas. La división de la propiedad en común fue vista en esos ejidos como un mecanismo para cerrar la brecha que hay entre la distribución de derechos y la distribución de beneficios, especialmente donde las instituciones de

cooperación habían fallado en proveer una alternativa. Por otra parte, en los casos en que los ejidatarios excluidos de los comunes no eran la mayoría, había un bloqueo estratégico de la división. El análisis econométrico confirmó la hipótesis de que la desigualdad en tenencia y desigualdad en hatos ganaderos incrementa la probabilidad de división de los comunes. Ambos resultados apoyaron el argumento de Baland y Platteau [1998] de que, además de las ganancias en eficiencia, la división de la propiedad común se busca con fines distributivos.

- iv. El efecto de las reformas no es unidireccional. Una vez que la división del común se convierte en una amenaza creíble ante la desigualdad y falta de cooperación, la factibilidad de compeler a la cooperación aumenta. Los estudios de caso mostraron que algunos ejidos habían establecido regulación sobre el uso de sus tierras de uso común después de que recibieron sus títulos de distribución de beneficios. Cuando esta regulación falla, se vuelve a discutir la posibilidad de la división de los comunes.
- v. En algunos casos se observó una opción intermedia entre conservar y dividir las tierras de uso común: la división de los comunes en subgrupos o sub-coaliciones de ejidatarios. Observamos que esto ocurrió tanto antes de que las reformas permitieran la división legal como después de éstas, especialmente en aquellos casos en que la división estaba bloqueada por el equilibrio político interno. Los ejidatarios mencionaron que las sub-coaliciones trajeron ganancias en eficiencia porque la regulación del uso de recursos dependía fuertemente en el cumplimiento voluntario, un resultado del débil soporte institucional para la regulación interna del ejido. En los casos en que las sub-coaliciones fallaron se observó un proceso de división continua hasta llegar a propiedades individuales.
- vi. En el análisis econométrico se encontró evidencia de que la presión poblacional aumentaba la probabilidad de división y que tanto la división como la incorporación de nuevos ejidatarios eran más probables entre mayor fuera el tamaño de los comunes iniciales. Esto se refleja a nivel de los hogares cuando hay incorporación de nuevos miembros y es menos probable que la división de los comunes incremente el acervo de tierras que tienen los ejidatarios originales.
- vii. El análisis del panel mostró que más de una tercera parte de los ejidos expandió su membresía. Esto es resultado, en parte, de la demanda por tierra

de la generación más joven dentro de los hogares ejidales. El análisis mostró que entre mayor fuera la dotación inicial de tierra, tanto de tierra individual como de tierras de uso común, mayor era la probabilidad de incorporar nuevos miembros al ejido. La explicación radica en que al tener más tierra individual se pueden hacer más transferencias intra-hogar, pidiendo el status de ejidatarios posteriormente, así como también se tienen mayores acervos para las ventas a vecindados, legalizadas ahora en el nuevo marco agrario. El tener más tierra en común dio mayores posibilidades para realizar dotaciones comunitarias a las nuevas generaciones, como es la tradición en algunas regiones. Sin embargo, la cooperación en el manejo de recursos comunes reduce la probabilidad de incorporación de nuevos miembros, quizás porque hay un mayor interés en evitar reducir los porcentajes individuales de rentas más altas creadas por el trabajo de los miembros.

El fortalecimiento de los derechos de propiedad de los ejidatarios vino con la decisión y reconocimiento de que el estado no podía seguir dotando de tierra a quien carecía de ella. Es muy interesante encontrar que la amplia dotación de tierras de uso común en algunos ejidos ha de hecho transferido esa decisión a las comunidades mismas. Para aquellos que eran ejidatarios antes de las reformas, la expansión de sus acervos individuales ocurrió no a través de mayores dotaciones gubernamentales, sino de un emergente mercado de tierras y de la apropiación individual de la tierra en común (ver Gráfica 2). La mayoría de la apropiación es legal, pero el análisis a nivel hogar encontró evidencia de una persistente ocupación de los comunes entre más grandes son las dotaciones iniciales. Por otra parte, se encuentra que esta ocupación unilateral se reduce ante la presencia de arreglos cooperativos en el manejo de bosques o pastizales, señalando que hay una mayor defensa del territorio cuando las rentas que genera son mayores.

## **5. A futuro**

Después de más de 10 años de operar con un nuevo marco institucional que dio a los ejidos mayores opciones de tenencia de la tierra, el hecho es que las decisiones tomadas hasta el momento por los ejidatarios han mantenido la mayoría de la tierra en el sistema ejidal bajo la figura de propiedad común. Es cierto que las áreas de uso común cubren la tierra menos valiosa para propósitos agrícolas, pero también es cierto que en los comunes está la mayoría de los bosques y otros tipos de cubierta vegetal natural. Desde una perspectiva de política, la institución que gobierna tan importante recurso fuente de externalidades regionales y globales demanda mayor atención.

Las opciones aún están abiertas para que los ejidos hagan futuros ajustes, la mayoría en la dirección de mayor individualización y privatización, pero también es posible reagrupar la tierra a través de asociaciones entre ejidatarios, con o sin socios privados, como la legislación ahora permite. Estudios de caso muestran que la división y apropiación individual continúa aun después de que la tierra ha sido titulada, tal vez, con un interés creciente por el mayor valor agregado de tener títulos. Sin embargo, también nos llevan a creer que la amenaza creíble de la división refuerza los derechos de propiedad sobre los comunes para los miembros de los ejidos que tienen menor capacidad de usarlos. Al final de los programas de titulación, los miembros de todos los ejidos con propiedad común tendrán un título que especifique el porcentaje de los beneficios de las tierras de uso común a que tiene derecho. Esto fortalecerá aún más la voz de quienes ahora se benefician menos del aprovechamiento de recursos naturales de propiedad común y el proceso se intensificará. Queda por ver si el proceso de creación de propiedad individual de las tierras de uso común continúa de la misma forma una vez que la etapa de titulación inducida por el gobierno haya terminado, y si habrá una retroalimentación positiva entre la amenaza creíble de esta división y la fuerza de futuros arreglos cooperativos entre ejidatarios.

## **6. Política forestal**

El interés por que los recursos forestales sean aprovechados de manera permanente generando las máximas ganancias posibles ha estado presente en las políticas públicas mexicanas desde la década de los cuarenta. Sin embargo, el arreglo institucional elegido ha variado de manera significativa y es hasta la década de los noventa en que coinciden las reformas al sistema de tenencia de la tierra y las reformas al sector forestal en que los bosques son propiedad plena de los ejidos y comunidades.

En un primer periodo, después de que en el reparto agrario de la década de los treinta se distribuye a los núcleos agrarios una parte significativa de los recursos forestales del país, el diagnóstico gubernamental detrás de la política es que estos grupos de campesinos pobres no tienen la experiencia ni capacidad de administrar una industria tan compleja como la forestal. Es por esto, y por la apropiación política de rentas, que el primer arreglo institucional por el que se opta es el de las grandes concesiones forestales al sector privado. Son concesiones otorgadas directamente por el gobierno federal, de gran escala (decenas de miles de

hectáreas) y largo plazo (25-60 años), que involucran los bosques de varios ejidos y comunidades de manera simultánea, pero donde éstos no intervienen ni en el proceso de selección y otorgamiento de concesiones, ni en el precio. La Secretaría de la Reforma Agraria (SRA) recibía lo recaudado por el llamado “derecho de monte” y lo destinaba a fondos administrados por la agencia para su eventual reparto entre los ejidos y comunidades involucrados. El instrumento utilizado para conservar las áreas más degradadas es el establecimiento de vedas regionales, las cuales, al reducir aún más la rentabilidad de conservar los bosques para los ejidatarios, crean incentivos para que estos participen en la extracción ilegal de madera y busquen rápidamente la deforestación para cambiar el uso del suelo. El cambio de uso del suelo es necesario para adquirir los derechos plenos sobre la propiedad.

Con la Ley Forestal de 1960 se abre la posibilidad para que las empresas paraestatales obtengan y operen concesiones. La SRA recibe el encargo de coadyuvar en la gestión de las concesiones frente a las comunidades, buscando un entorno favorable para su operación. La regulación de la actividad maderera aumenta con el fin de asegurar una extracción con visión de largo plazo y combatir la extracción ilegal y para hacerla cumplir se acompaña de sanciones. Se establece el requisito del *marqueo* de árboles y de obtener un permiso para la tala y el transporte. Toda esta regulación requiere la participación de profesionales que, por sus costos, sólo pueden ser contratados por empresas y agencias gubernamentales, por lo que la decisión de los bosques sigue en gran medida fuera de la esfera de las asambleas comunitarias.

Durante la década de los setenta, ejidos y comunidades comenzaron a ejercer presiones para la no renovación de las concesiones a empresas privadas o paraestatales por el mal negocio que representaban en cuanto a distribución de rentas. Con las crisis económicas de los ochenta, las paraestatales comienzan a tener serios problemas de rentabilidad y los programas de ajuste y reformas estructurales llevan a su quiebra o privatización. Surgen sociedades y uniones de ejidos con objetivos forestales, en algunas regiones con el apoyo explícito de los gobiernos estatales y de las Secretarías de la Reforma Agraria y de Agricultura. Estas sociedades y uniones se vuelven en muchas ocasiones los beneficiarios de las transferencias de los activos de las paraestatales que operaban en su región.

Con la Ley Forestal de 1986 se elimina la figura de concesiones y se refuerza la idea de que las comunidades son dueñas de sus bosques. Se enfatiza la intención de que surjan y se fortalezcan las empresas forestales ejidales y de que haya contratos (aunque limitados a ser de corto plazo) con empresas privadas. Para

buscar un mejor aprovechamiento de los bosques se pone como obligación el tener planes de manejo, lo que al igual que en la regulación anterior, requiere de servicios técnicos especializados. Estos servicios son provistos directamente por la SARH o concesionados a las grandes organizaciones forestales regionales, por lo que siguen existiendo problemas de agente-principal entre los dueños de los bosques y quienes determinan su aprovechamiento.

La Ley Forestal de 1992 da un cambio radical en la orientación de la política. Ahora se busca desregular, renunciando a los controles previos con el objetivo de elevar la rentabilidad de la actividad. Se sigue exigiendo los planes de manejo, pero ahora permite la libre contratación de los servicios técnicos entre profesionistas y núcleos agrarios. Para reducir trámites y costos de operación se minimizan los controles sobre el transporte de materias primas utilizados para compeler los planes de manejo y combatir la tala ilegal.

La privatización de las empresas paraestatales forestales abrió una ventana de oportunidad para que dos distintos tipos de agentes llenaran el espacio económico que ocupaban estas empresas. Por una parte, están los ejidos y comunidades que buscan aumentar su nivel de integración vertical dentro de la cadena productiva forestal, organizándose de diversas maneras para vender productos forestales con mayor valor agregado. Por otra parte, están las empresas del sector privado que compran productos forestales (aserraderos, papeleras, etc.) y que ahora deben hacer transacciones directas con los ejidos y comunidades; transacciones que por su complejidad estaban antes hechas con la participación de agencias gubernamentales y que ahora deben recaer en relaciones de confianza, repetición y las nuevas opciones de contratos abiertas por las reformas al artículo 27 Constitucional. A pesar de la existencia de varios contratos de asociación para el establecimiento de plantaciones, el diagnóstico para el Plan Forestal 2025 recupera el interés de los empresarios en dar mayor “agilidad” y seguridad jurídica a las inversiones conjuntas ejidos-sector privado.

La desregulación no ocurre sin costos. Después de las reformas de 1992, organizaciones de productores y grupos ambientalistas comienzan a expresar preocupación sobre el incremento de la extracción ilegal de madera. Esto mueve el péndulo regulatorio de nuevo hacia los controles. Las modificaciones a la legislación forestal en 1997 exigen a quien transporta o almacena madera demostrar su “legal procedencia”. También hay reclamos sobre los efectos negativos de la libre contratación de servicios técnicos, hablándose de servicios

de mala calidad, fraude o corrupción, por lo que las modificaciones a la legislación se mueven de nuevo hacia el mayor control sobre los prestadores de servicio, ahora a través de un acreditamiento centralizado. La nueva legislación forestal aprobada en la presente administración busca encontrar el justo medio entre desregulación y capacidad de hacer cumplir las restricciones que buscan alcanzar objetivos de silvicultura sostenible. El que de hecho lo logre sólo podrá ser verificado con la experiencia.

En resumen, vemos cómo la propiedad de los bosques se reafirma hacia los ejidos y comunidades que los recibieron en el reparto agrario. Las reformas de primera y segunda generación generaron un marco institucional donde la relación entre propietarios de los bosques, compradores e inversionistas ocurre a través del mercado y con un más amplio portafolio de contratos de largo plazo, aunque siga el interés en ampliar esa gama. También existe una tensión entre la regulación y la desregulación de la actividad, donde la segunda genera menores costos de transacción para productores y compradores de madera, haciéndola una actividad más rentable, mientras que la primera da mayores herramientas para prevenir la extracción ilegal y cuidar los beneficios públicos que generan los bosques en buen estado. Esta última motivación es la que se revisa a continuación.

## **7. Política ambiental**

La tercera gran reforma al marco institucional de los bosques es la de la regulación ambiental. La publicación a finales de la década de los ochenta del informe “Nuestro Futuro Común” de la Comisión sobre Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU y la realización de la primera Cumbre Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo en Río de Janeiro en 1992 son la señal de que el creciente movimiento mundial a favor de la conservación del medio ambiente ha llegado a las agendas de los gobiernos del mundo.

Para los recursos forestales esto es particularmente importante. Las altas tasas de deforestación observadas en las dos décadas anteriores están relacionadas por un lado con las tendencias de extinción de especies y, por el otro, con la capacidad de captura de carbono atmosférico que puede mitigar el calentamiento global. En México, el interés múltiple por la conservación de la biodiversidad, la protección de cuencas, la captura y almacenamiento de carbono y más recientemente por la dependencia del turismo de la riqueza natural lleva a que se incremente el esfuerzo regulatorio sobre los ecosistemas forestales.

La regulación ambiental sobre el uso de los recursos naturales en los bosques toma diferentes formas: normas oficiales mexicanas, declaración de áreas naturales protegidas y ordenamientos ecológicos del territorio, entre otras. Tienen en común que regulan la forma en que los dueños de los bosques pueden ejercer sus derechos de propiedad y aunque su monitoreo y vigilancia pueda tener mayor o menor éxito, queda en claro el interés público en como se manejan los recursos forestales.

Como se puede percibir, hay una tensión entre los mayores derechos de propiedad dados a los dueños de los bosques con las reformas al artículo 27 Constitucional y el interés ambiental y de aprovechamiento sustentable que los restringe. Existe la posibilidad de que muchas de esas regulaciones estén produciendo una situación en la que todos ganan, tanto los dueños de los bosques como quienes se benefician de sus externalidades positivas. Por ejemplo, cuando un plan de aprovechamiento forestal genera mayores rendimientos individuales que la expansión de la frontera agrícola. Sin embargo, en la mayoría de los casos la regulación ambiental resulta en una mejoría bajo el criterio amplio de Pareto, donde un grupo pierde pero se alcanza una mejor situación desde el punto de vista social que genera ganancias suficientes como para compensar a los perdedores y dejar a los otros grupos de ciudadanos mejor que antes. La cuestión es que esto únicamente implica que exista el potencial de compensación, no que ocurra realmente. En el caso de los bosques en México, como en la mayoría de los países en desarrollo, las restricciones a las actividades económicas en las zonas forestales están diseñadas como “tomas o expropiaciones regulatorias” y los dueños de los bosques son perdedores netos.

Esta pérdida de derechos de propiedad y sus consiguientes rentas es un problema particularmente grave en México, donde la mayoría de los dueños de los bosques viven en condiciones de extrema pobreza (más del 80 por ciento de las localidades en zonas forestales están clasificadas como de alta y muy alta marginación de acuerdo a los criterios del Consejo Nacional de Población), y donde quienes se benefician de sus externalidades positivas tienen mayores ingresos.

La tensión entre una política que genera bienes públicos a nivel local, regional y global, pero que tiene efectos distributivos regresivos ha sido reconocida desde la administración pasada. A ello responden programas de subsidios que buscan reducir los costos para los núcleos agrarios de adoptar planes de manejo, como

son el Plan de Desarrollo Forestal (Prodefor) y el Plan de conservación y manejo Forestal (Procymaf). También ha cambiado la forma de poner en práctica instrumentos ya existentes. Por ejemplo, la principal función de la declaración de Áreas Naturales Protegidas es abrir la posibilidad de generar un plan de manejo que concentre los esfuerzos de cabildeo, información y desarrollo de programas comunitarios para la conservación tanto de agencias gubernamentales como de organizaciones civiles.

Sin embargo, todo esto está limitado a reducir los costos de cumplir la regulación. Una solución de fondo requiere llevar a cabo reformas de tercera generación, donde los instrumentos para la conservación de los bosques impliquen transferencias de quienes se benefician de los servicios ambientales hacia quienes son los dueños de los ecosistemas que los proveen. Si los países de la OCDE han adoptado el principio de “quien contamina paga” para guiar su política industrial ambiental, se debería adoptar igualmente el principio de que “a quien conserva se le paga” para guiar la política forestal. En términos regulatorios esto implica encontrar instrumentos innovadores; desde pagos gubernamentales por servicios ambientales provenientes del presupuesto general o de cobros ambientales especiales en el agua y electricidad como ocurre ya en otros países, hasta instrumentos privados de mercado como los bonos por captura de carbono comprados por empresas que utilizan combustibles fósiles o las servidumbres ecológicas entre los dueños de los predios comunes forestales y ciudades ubicadas cuenca abajo o grupos conservacionistas.

En México, las reformas a la Ley Federal de Derechos en materia de agua aprobadas a finales de 2002 incorporan de manera pionera un instrumento para pagar precisamente por los servicios ambientales en materia de agua que los bosques están proveyendo. También hay iniciativas locales de pagos de servicios ambientales relacionando bosques y agua, como en el caso de Coatepec, Veracruz; Saltillo, Coahuila; y Querétaro, Querétaro. Así como también hay comercio privado de “bonos de captura de carbono” como en el proyecto Scolelté en Chiapas, quien le vende, entre otros, a la empresa de carreras automovilísticas Fórmula Uno.

Las reformas de segunda generación en materia agraria han sentado ya las bases para el desarrollo sustentable y la conservación de los bosques en México a través de dar una mayor claridad sobre los derechos de propiedad y permitiendo una mayor gama de contratos entre agentes económicos. Ahora falta generar una política ambiental que ayude a resolver las fallas de mercado con instrumentos que tengan efectos distributivos a favor de las comunidades forestales.

## 8. Referencias

- Alchian, A. y Demsetz, H. (1973) "The Property Rights Paradigm", *Journal of Economic History*, Vol. 16, Núm. 1.
- Baland, J. y Platteau, J. (1996) *Halting Degradation of Natural Resources: Is There a Role for Rural Communities?* Cambridge University Press, Cambridge.
- Baland, J. y Platteau, J. (1998) "Division of the Commons: A Partial Assessment of the New Institutional Economics of Land Rights", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 80, Núm. 3.
- Bardhan, P. (2000) "Irrigation and Cooperation: An Empirical Analysis of 48 Irrigation Communities in South India", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 48, Núm. 4.
- Boserup, E. (1965) *The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change Under Population Pressure*, Allen y Unwin, Londres.
- Centro de Estudios del Sector Privado para el Desarrollo Sustentable (1998) *Eficiencia y uso sustentable del agua en México*.
- De Janvry, A., Dutilly, C., Muñoz, C. y Sadoulet, E. (2001) "Liberal Reforms and Community Responses in Mexico", en Masahiko A., North, D. y Hayami, Y. (eds.) *Community and Market in Economic Development*, Oxford University Press.
- Demsetz, H. (1967) "Toward a Theory of Property Rights", *American Economic Review*, Vol. 57.
- Gordillo, G., de Janvry, A. y Sadoulet, E. (1998) "Entre el control político y la eficiencia: evolución de los derechos de propiedad agraria en México", *CEPAL Review*, Vol. 66.
- Hirschman, A. (1984) *Getting Ahead Collectively: Grassroot Experiences in Latin America*, Pergamon Press, New York.
- Instituto Nacional de Ecología (2001) "Sistematización de la información para determinar la demanda de agua en el sector agrícola", *Documento de trabajo*.
- Muñoz, C. (2001) "Structural Reforms and the Individual Appropriation of the Commons in the Mexican Ejido", *Disertación doctoral*, University of California at Berkeley.

- McCarthy, N., de Janvry, A. y Sadoulet, E. (1998) "Land Allocation Under Dual Individual-Collective Use in Mexico", *Journal of Development Economics*, Vol. 56, Núm. 2.
- McCarthy, N., Sadoulet, E. y de Janvry, A. (2001) "Common Pool Resource Appropriation Under Costly Cooperation", *Journal of Environmental and Economic Management*, Vol. 42, Núm. 3.
- North, D. (1990) *Institutions, Institutional Change, and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- North, D. y Thomas, R. (1973) *The Rise of The Western World: A New Economic History*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Nugent, J. y Sanchez, N. (1999) "The Local Variability of Rainfall and Tribal Institutions: The Case of Sudan", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 39, Núm.3.
- Olson, M. (1965) *The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups*, Harvard University Press, Cambridge.
- Ostrom, E. (1992a) *Crafting Institutions for Self-Governing Irrigation Systems*, Institute for Contemporary Studies Press, San Francisco.
- Ostrom, E. (1992b) *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, New York.
- Ostrom, E. (2001) "The Puzzle of Counterproductive Property Rights Reforms: A Conceptual Analysis" en de Janvry, A., Gordillo, G., Plateau, J. y Sadoulet, E. (eds.) *Access to Land, Rural Poverty, and Public Action*, Oxford University Press, Oxford.
- Otero, G. (1989) "Agrarian Reform in Mexico: Capitalism and the State" en Tiesenhusen, W. (ed.) *Searching for Agrarian Reform in Latin America*, Unwin Hyman, Boston.
- Otsuka, K. y Place, F. (2001) "Toward New Paradigms of Land and Tree Resource Management" en Otsuka, K. y Place F. (eds.) *Land Tenure and Natural Resource Management: A Comparative Study of Agrarian Communities in Asia and Africa*, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Papandreu, A. (1994) *Externality and Institutions*, Oxford University Press, Oxford.
- Wade, R. (1987) *Village Republics: Economic Conditions for Collective Action in South India*, Cambridge University Press, Cambridge.