

La deforestación y los derechos de propiedad en América Latina

Carlos Felipe Jaramillo¹
y Thomas Kelly²

¹ Cuando se realizó el estudio, el autor era *Visiting MacArthur Professor* en el Departamento de Economía Agrícola y de los Recursos Naturales de la Universidad de Maryland, College Park. En la actualidad, es economista superior de investigación en el Banco de la República, Bogotá, Colombia.

² Cuando contribuyó al presente documento, el autor estaba haciendo investigaciones en el Departamento del Medio Ambiente del BID y era investigador asociado en el Programa para el Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales de la Universidad Autónoma de Yucatán en Mérida, México. En la actualidad es Profesor Auxiliar de Economía y Estudios Latinoamericano en Middlebury College, en Middlebury, Vermont, Estados Unidos de América.

Indice

Resumen	iii
Introducción	1
Capítulo I	
La deforestación y los derechos de propiedad	2
La deforestación en América Latina	
Causas de deforestación	
Los derechos de propiedad y la deforestación	
Capítulo II	
Los derechos de propiedad sobre las tierras agrícolas	8
Productividad	
Mano de obra	
Mercados de tierras	
Políticas complementarias	
Resumen	
Capítulo III	
Derechos de propiedad sobre las tierras forestadas	14
Derechos de propiedad individual ilimitados sobre las tierras forestales	
Propiedad estatal de las tierras forestales	
Otros regímenes de tenencia	
Conclusión	
Capítulo IV	
Recomendaciones de política	28
Políticas para todo tipo de tierras	
Políticas para las áreas agrícolas	
Políticas para las áreas forestadas	
Bibliografía	32

Resumen

En el presente documento se analizan los vínculos entre los derechos de propiedad y la deforestación en América Latina, y se reconoce que las cuestiones relacionadas con la tenencia influyen en el desmonte en dos esferas. La primera se refiere a la seguridad de los derechos de propiedad individual sobre las tierras agrícolas ya establecidas y sus efectos sobre la producción agrícola y el empleo; la segunda, a otros tipos de tenencia y sus efectos sobre el desmonte en las áreas forestadas.

En los últimos decenios ha habido una deforestación excesiva en las áreas tropicales de América Latina debido, entre otras cosas, al aumento de la población y de los ingresos, y a la tala extensiva, la ampliación de las modalidades de cultivo y la disminución del rendimiento agrícola. Las políticas gubernamentales también han contribuido a acelerar la deforestación con medidas para aumentar la rentabilidad de la agricultura en las áreas forestadas, construir caminos en las zonas fronterizas y adoptar modalidades de cultivo que favorecen la producción mecanizada en gran escala y generan pocos empleos.

Según la teoría económica, al aumentar la seguridad de tenencia en las áreas agrícolas establecidas debería aumentar la productividad, el uso de la mano de obra y la eficacia de las transacciones del mercado de tierras. Las pruebas empíricas recientes obtenidas en Honduras, el Paraguay y el Brasil han confirmado que con un título de propiedad es más fácil obtener crédito y se invierte más en las explotaciones agrícolas. Por lo tanto, el fortalecimiento de los derechos de propiedad es un elemento importante de toda estrategia encaminada a fomentar la agricultura intensiva y la generación de empleo. También se reducen las presiones demográficas sobre los recursos forestales y la demanda de una mayor producción agrícola. Sin embargo, la seguridad de tenencia debe estar complementada con la eliminación de la parcialidad en las políticas, que facilita la concentración de tierras y la subutilización de las tierras productivas.

Las cuestiones relacionadas con la tenencia desempeñan un papel importante en la compleja dinámica asociada con la tala excesiva de bosques en las zonas fronterizas. Si bien las pruebas empíricas siguen siendo escasas, los estudios recientes realizados en el Brasil y Guatemala sugieren que el establecimiento de derechos de propiedad individual no parece reducir las tasas de desmonte, lo que se explica por la mayor rentabilidad de las actividades agrícolas y ganaderas para el sector privado. De ahí que sea necesario contar con otros regímenes de propiedad en las zonas forestadas para desalentar la tala de bosques.

La propiedad estatal de las áreas forestales sólo constituye una solución parcial al problema dado que actualmente la mayoría de los gobiernos latinoamericanos no tienen forma de hacer respetar plenamente los derechos de propiedad sobre todas las tierras forestales estatales. Se ha demostrado que en las áreas que han estado habitadas durante mucho tiempo, con poca densidad demográfica y comunidades con gran cohesión, los regímenes de propiedad común han sido un buen método para manejar los recursos forestales. Sin embargo, pueden no ser apropiados para las áreas fronterizas activas, donde se requieren nuevas modalidades de tenencia a fin de desalentar la ampliación de los asentamientos. Los gobiernos deben considerar la posibilidad de otorgar derechos de propiedad restringidos a los agentes privados y las organizaciones no gubernamentales que demuestren capacidad para salvaguardar los bosques. La reducción de los impuestos sobre la tierra y un trato favorable en lo que respecta a los impuestos sobre la renta para aquellos que preserven los bosques también pueden ayudar a proteger esos recursos.

Las políticas relacionadas con los derechos de propiedad por sí solas no pueden ser el elemento central de una estrategia para reducir el interés en la deforestación en la frontera. Sean cuales fueren las políticas de tenencia, es probable que la tala de bosque persista si las áreas colonizadas no ofrecen suficientes oportunidades de empleo

a los migrantes. Además, las tendencias a la deforestación van a perdurar si las políticas del Gobierno siguen apoyando el desmonte, al otorgar derechos de propiedad *ex post facto* a los colonos y aumentar la rentabilidad privada de otros usos no sostenibles de la tierra.

Los gobiernos de la región deben adoptar un programa de políticas encaminado a reducir las tasas de deforestación excesiva. Es necesario que las políticas de zonificación y de planificación del uso de la tierra establezcan qué tierras son adecuadas para la agricultura y qué tierras deben dejarse para bosques u otros usos. También es necesario fortalecer las instituciones que apoyan los derechos de propiedad. En cuanto a las áreas agrícolas colonizadas, deben otorgarse derechos de propiedad individual a fin de estimular la agricultura intensiva. Los gobiernos tienen que conceder derechos de propiedad individual a las tierras agrícolas sin título de propiedad y eliminar las barreras que se oponen a la venta y el arrendamiento de tierras, así como los reglamentos que representen riesgos para la contratación de mano de obra rural.

Además, se necesitan políticas complementarias para promover una modalidad más eficaz de uso de la tierra y aumentar el empleo en actividades agrícolas. Entre esas medidas, sería conveniente:

- a) modificar las políticas macroeconómicas y sectoriales que estimulan usos poco eficientes de la tierra;
- b) reformar las disposiciones del mercado de trabajo para promover un uso más intensivo de los recursos humanos en la agricultura;
- c) promover fuentes apropiadas de crédito para los agricultores;
- d) reorientar la inversión pública en infraestructura;
- e) fomentar la investigación y la divulgación en beneficio de los pequeños propietarios; y
- f) adoptar medidas complementarias para aumentar la generación de empleo en actividades no agrícolas tanto en las zonas urbanas como en las zonas rurales.

En las áreas forestadas, las políticas de tenencia también tienen un papel importante para reducir el interés en la deforestación. Los gobiernos deben aplicar varias reformas, como eliminar la práctica de exigir pruebas de desmonte para obtener un título de propiedad legal o crédito, poner fin al apoyo que prestan a las actividades regulares e irregulares de colonización en áreas sin posibilidades para la agricultura, defender las áreas protegidas y hacer cumplir las reglamentaciones al respecto, y concebir regímenes de tenencia innovadores para preservar las tierras forestadas. Entre ellos debe darse prioridad al fortalecimiento de los derechos de propiedad de los indígenas y otras comunidades tradicionales, la concertación de contratos de aprovechamiento forestal con los habitantes de los bosques locales y el establecimiento de derechos restringidos de propiedad privada sobre las áreas forestadas que no puedan ser adecuadamente salvaguardadas cuando son de propiedad estatal. Además, los gobiernos deben aplicar, en forma experimental, impuestos locales sobre la tierra con tasas más altas para las tierras que se dediquen al pastoreo y la agricultura que para las que se dediquen a usos forestales.

Ningún factor por sí solo va a detener la deforestación que está ocurriendo en la actualidad en la región. Sin embargo, una combinación de reformas y cambios de política, incluida la modificación de las actuales prácticas de tenencia de la tierra, reducirá la tasa excesiva de desmonte. Sólo falta que los gobiernos de América Latina se ocupen de poner en práctica las recomendaciones de política para hacer frente al complejo problema que tienen ante sí.

Introducción

La idea de que las tasas actuales de deforestación en América Latina son excesivas se acepta cada vez más. Hay menos acuerdo sobre el papel que desempeñan los derechos de propiedad sobre la tierra en los procesos que provocan la deforestación excesiva. Según algunas interpretaciones, la mala administración de los recursos en la región obedece en parte a la deficiente definición de los derechos. Según otras, las cuestiones relacionadas con los derechos de propiedad sólo influyen en forma secundaria sobre el rápido ritmo de deforestación.

En el presente documento se analiza la vinculación entre los derechos de propiedad y la deforestación en América Latina. Según ese análisis, hay dos esferas separadas en que las cuestiones relacionadas con la tenencia inciden sobre el interés en el desmonte, a saber, la seguridad de los derechos de propiedad individual sobre las tierras agrícolas establecidas y sus efectos sobre la producción y el empleo agrícolas, y los regímenes de tenencia sobre las áreas forestadas y sus efectos sobre el manejo sostenible de los recursos.

Se llega a la conclusión de que el fortalecimiento de los derechos de propiedad debe ser una parte importante de cualquier estrategia para reducir las tasas de deforestación en la región, pero también que las reformas en materia de tenencia no son una solución en sí mismas para impedir el desmonte excesivo. Las medidas relativas a los derechos de propiedad deben ir acompañadas de otras medidas complementarias, incluida la eliminación de las políticas gubernamentales deficientes, tanto macroeconómicas como sectoriales, que alientan una modalidad extensiva de cultivo y que subvencionan la colonización de las áreas forestadas.

El presente documento se divide en cuatro capítulos. En el primero se examinan las tendencias de la deforestación en América Latina y su relación con las cuestiones vinculadas a los derechos de propiedad. El segundo explora la relación entre el interés en la deforestación y el fortalecimiento de la tenencia individual sobre las áreas agrícolas establecidas. El tercero analiza las cuestiones relacionadas con los derechos de propiedad sobre las áreas forestadas, y el cuarto presenta algunas recomendaciones de política.

Capítulo I

La deforestación y los derechos de propiedad

A. *La deforestación en América Latina*

La deforestación de los bosques tropicales no es un fenómeno particular de América Latina. Según datos de la FAO, la superficie de bosques tropicales talados todos los años en la región durante el decenio de 1980 fue de alrededor de 7,4 millones de hectáreas, casi igual a la superficie deforestada todos los años en Asia y África combinadas. Dentro de América Latina, la mayor parte de la deforestación, más del 85%, tiene lugar en la cuenca del Amazonas de Sudamérica. Sin embargo, las tasas más altas de deforestación se registran en México y en Centroamérica, donde quedan relativamente pocos bosques primarios. En el cuadro 1 se indica claramente cuánto más rápido están desapareciendo los bosques en México y en Centroamérica que en el resto de la región.

Cuadro 1 BTasas de deforestación en América Latina

Región	Número de países	Superficie de tierra en millones de hectáreas	Cubierta forestal en 1980 (en millones de hectáreas)	Cubierta forestal en 1990 (en millones de hectáreas)	Deforestación anual entre 1981 y 1990 (en millones de hectáreas)	Porcentaje de deforestación anual
Centroamérica y México	7	239,6	79,2	68,1	1,1	1,5
Caribe	19	69,0	48,3	47,1	0,1	0,3
Sudamérica tropical	7	1 341,6	864,6	802,9	6,2	0,7
Total	33	4 778,3	1 910,4	1 756,3	15,4	0,8

(Fuente: FAO, 1993)

En general se considera que la deforestación ha sido causada por la expansión de las tierras de cultivo y de las pasturas permanentes. Desde 1980, la mayor parte de esa expansión en la región ha sido a expensas de los bosques tropicales. En América Latina, la tala de bosques para leña, una de las principales causas de deforestación en otras zonas tropicales del mundo, sólo contribuye en forma secundaria.

Si bien no hay mediciones precisas, no toda la deforestación tiene efectos negativos para la región (López, 1997). Un porcentaje de las recientes actividades de desmonte se está realizando en áreas en que el suelo puede sostener las actividades agrícolas. Según la FAO, todavía hay áreas que ofrecen posibilidades agrícolas en el Cerrado brasileño, los llanos entre Colombia y Venezuela, y las regiones subtropicales del Chaco boliviano y paraguayo. Sin embargo, la deforestación es un fenómeno que se observa cada vez más en áreas con suelos especialmente pobres, que son inadecuados para actividades agrícolas sostenidas o, en el caso de laderas escarpadas, que provocan erosión y sedimentación río abajo. En esas áreas es probable que la deforestación sea improductiva desde el punto de vista social, si bien puede parecer atractiva a los agricultores privados, con costos de oportunidad reducidos y altas tasas de descuento.

Según estudios edafológicos realizados en América Latina, una gran proporción de las áreas dedicadas a cultivos agrícolas y a pastoreo en realidad sólo son adecuadas para usos forestales (Kishor y Constatino, 1993). Sin embargo, los criterios relacionados con la capacidad de la tierra no se ajustan necesariamente a consideraciones económicas. Es muy posible que algunas tierras con suelos adecuados para la silvicultura puedan rendir mayores beneficios privados y sociales si se utilizan en actividades agrícolas. Pese a ello, en todos los países de la región, con la notable excepción de Cuba, en la enorme mayoría de los casos las decisiones sobre el uso de la tierra son adoptadas por agentes privados y, por lo común no se tienen en cuenta los efectos asociados con el uso de la tierra sobre el medio ambiente.

En general se considera que el desmonte de tierras forestadas para dedicarlas a otros usos puede costar mucho a la economía nacional, en forma de un aumento de la erosión y de la degradación del suelo, la sedimentación de las fuentes de agua, y la reducción de los ingresos derivados de los productos y servicios no maderables, incluido el ecoturismo. La deforestación también puede perjudicar a las poblaciones fuera del país de que se trate, al reducir los servicios de secuestro del carbono, e influir negativamente en el estilo de vida y las opciones disponibles. Hay pues una discrepancia importante entre los beneficios sociales y los beneficios privados del uso de la tierra. Es probable pues que las tasas de deforestación actuales sean demasiado altas desde el punto de vista social (López, 1997). Barbier y Burgess (1997) sugieren que en las zonas tropicales ha habido una deforestación "excesiva" debido a que no se ha tomado en cuenta todo el costo de oportunidad, incluidos los beneficios ambientales, de la conversión de bosques.

El objetivo de este estudio es examinar los posibles efectos positivos de las políticas relacionadas con los derechos de propiedad sobre las tasas actuales de deforestación. El análisis se centra exclusivamente en la deforestación "excesiva" y no en el desmonte de tierras adecuadas para otros usos.

B. Causas de deforestación

Las causas del rápido ritmo de deforestación en América Latina son complejas. En análisis empíricos recientes se ha detectado una relación significativa entre varios factores importantes. Con datos de 24 países de la región, Southgate (1990) observa que la expansión de las tierras agrícolas en América Latina entre 1982 y 1987 se relaciona con el crecimiento demográfico, el aumento de las exportaciones agrícolas y los cambios en los rendimientos agrícolas³. Cropper y Griffiths (1994) observan que las tasas de deforestación anual en América Latina, Asia y África se relacionan con el ingreso per cápita y con los precios equivalentes de importación y exportación de los troncos tropicales en la frontera para una muestra representativa de datos de varias fuentes en un período determinado, comprendido entre 1961 y 1988. Barbier (1997) llega a la conclusión de que el cambio en la cubierta forestal entre 1980 y 1985 en 21 países latinoamericanos está estrechamente vinculado con la producción per cápita de madera industrial en rollos, los rendimientos agrícolas y la densidad de la población rural.

La relación que se observa entre las presiones demográficas y la deforestación refleja tanto una demanda de oportunidades de ganar ingresos por parte de los migrantes pobres como una creciente demanda indirecta de producción de alimentos por parte de poblaciones cada vez más numerosas. El interés en la deforestación que se deriva de la creciente demanda de productos agrícolas también puede provenir del exterior, como lo demuestra la relación con el crecimiento de las exportaciones agrícolas. Por ejemplo, la ampliación de la producción comercial de soja ha sido un factor fundamental de deforestación en el Brasil, Bolivia y el Paraguay. La

³ Southgate también incluye una variable simulada relacionada con la "escasez de tierras" para captar las diferencias entre los países en que todavía hay tierras abundantes para la conversión a usos agrícolas y aquellos en que los bosques primarios casi han desaparecido.

asociación con la densidad de población rural indica que ese interés es mayor en aquellas áreas en que los recursos de tierras ya se están explotando en forma intensiva.

La relación entre la deforestación y los ingresos es más problemática. Los resultados obtenidos por Cropper y Griffiths (1994) sugieren una relación en forma de U invertida en la cual el nivel de ingresos per cápita en que la deforestación llega al máximo es de 5.420 dólares. Los resultados obtenidos entre las comunidades indígenas tawahkas de Honduras confirman la relación de U invertida a niveles de ingresos mucho menores (Godoy et al., 1997). Esto indicaría que más allá de un umbral, los ingresos parecen reducir el desmonte, lo que puede deberse al efecto de la agricultura intensiva, a las ocupaciones no agrícolas, y a la migración. Sin embargo, la relación de U invertida también puede deberse a otros factores tales como la capacidad reguladora y la elasticidad positiva de la relación entre los ingresos y la demanda de conservación. También hay un cúmulo de micropruebas que indican una asociación positiva pero compleja entre los niveles de pobreza rural y la degradación de los recursos (Reardon y Vosti, 1995; López, 1997a).

En la mayor parte de los países de América Latina el valor del uso local de los bosques sigue siendo bajo. De ahí que el vínculo empírico entre la deforestación y las actividades de tala probablemente refleje más un proceso encaminado a hacer accesibles las zonas de bosques remotas para la agricultura mediante la construcción de caminos. Hay estudios que confirman una fuerte relación entre la construcción de caminos y la deforestación en varios países de la región (Chomitz y Gray, 1996; Alston et al., 1995; Mahar y Schneider, 1994). El terreno escarpado y el alto costo de la construcción de caminos en Bolivia se ha utilizado para explicar la tasa relativamente baja de deforestación en ese país (Kaimowitz, 1996).

Los estudios realizados por Barbier (1997) y Southgate (1990a) encuentran una correlación negativa entre los rendimientos agrícolas y las tasas de deforestación, lo que indica un estrecho vínculo entre la productividad en áreas agrícolas establecidas hace tiempo y las presiones sobre la frontera. Es probable que un sector agrícola dinámico desde el punto de vista tecnológico contrarreste la demanda de incorporar nuevas tierras para la producción y también proporcione más empleo a la población rural, reduciendo así la cantidad de personas que emigran a la frontera. En algunos casos, esa vinculación se relaciona con los esfuerzos del Gobierno por proporcionar servicios de investigación y divulgación a los agricultores, así como con instituciones y medidas adecuadas en materia de derechos de propiedad en las áreas agrícolas establecidas. Ambos factores son elementos esenciales para determinar las tasas de crecimiento de la productividad e, indirectamente, para brindar oportunidades de empleo a la población rural (Southgate, 1990).

Pese a que las presiones demográficas, la construcción de caminos, el crecimiento de los ingresos y los rendimientos agrícolas parecen ser las variables críticas que explican las tasas de deforestación agregadas, en diversas zonas de América Latina se han detectado diferencias en los procesos de desmonte. Por lo menos pueden discernirse dos modalidades generales. Por un lado, se ha identificado una modalidad en Centroamérica en donde la mayor parte del desmonte en los últimos diez años ha sido motivado por la expansión de las tierras de pastoreo para grandes operaciones ganaderas comerciales (Kaimowitz, 1996). Por otro lado, la deforestación en una gran parte de la frontera del Amazonas parece ser impulsada por presiones demográficas encabezadas por agricultores de bajos ingresos que van de un lugar a otro (Barbier, 1997; Kaimowitz, 1996). Esa modalidad es más evidente en países como Colombia, el Ecuador y el Perú en donde los migrantes provenientes de zonas rurales son responsables de la mayor parte de la tala de bosques. En el Brasil, la modalidad es mixta. La mayoría de las áreas ha sido desmontada por migrantes rurales que buscan un medio de ganarse la vida en la frontera. Sin embargo, muchos de ellos venden las tierras desmontadas a los ganaderos y avanzan para desmontar nuevas tierras más cerca de la frontera (Mueller, 1997; Alston et. al., 1995; Schneider, 1995).

A menudo también se culpa a varias políticas gubernamentales de contribuir a acelerar la deforestación. En particular, con frecuencia se acusa a las políticas que aumentan la rentabilidad de las actividades agrícolas en la frontera de promover un uso poco eficiente de la tierra. Los suelos de esas zonas desmontadas por lo común no

pueden sostener la explotación agrícola durante mucho tiempo. En general, las políticas del Gobierno incluyen el crédito, subsidios a los insumos y la comercialización, subsidios para la construcción de caminos y otros subsidios de transporte, incentivos fiscales, y apoyo a los precios mediante la protección arancelaria de determinados cultivos (Binswanger, 1991; Barbier, 1997).

Se ha prestado menos atención a la relación entre la deforestación y las políticas del Gobierno que afectan la explotación de tierras agrícolas establecidas hace tiempo. Para algunos, la clave para reducir el interés en talar los bosques naturales reside en promover la producción agrícola y ganadera intensiva lejos de la frontera (Southgate y Whitaker, 1992; de Janvry y García, 1992; Barbier, 1997). En la mayoría de los países de América Latina, las estrategias de desarrollo han alterado los precios relativos de los cultivos y los insumos para fomentar una modalidad de modernización agrícola que hace hincapié en la producción mecanizada de gran volumen (Grindle, 1986). Por lo general, los cultivos protegidos han sido los que se producen en los establecimientos agrícolas mecanizados en gran escala, que reciben el grueso de los beneficios de las actividades de investigación y divulgación financiadas por el Gobierno (de Janvry et al., 1997). Los subsidios al crédito, los aranceles reducidos y el mantenimiento artificialmente alto de los tipos de cambio han reducido el precio relativo de la maquinaria agrícola y han acelerado el reemplazo de los métodos tradicionales con gran intensidad de mano de obra que se utilizaban en el pasado.

Las políticas encaminadas a proporcionar a los trabajadores beneficios de seguridad social y salarios comparables a los que se pagan en las zonas urbanas han desalentado el uso de trabajadores manuales en los sectores rurales. Entre los riesgos asociados con la contratación de mano de obra para actividades agrícolas cabe citar los beneficios de tenencia especiales que se conceden a los arrendatarios y a los trabajadores agrícolas en virtud de ciertas disposiciones jurídicas. En muchos países, los altos costos implícitos en la contratación de mano de obra y la disponibilidad de beneficios no productivos por el hecho de tener tierras, esto es, subsidios en forma de crédito, protección contra la inflación, ventajas tributarias, y posibles ganancias de capital debido a la expansión urbana, entre otras cosas, también han fomentado el mantenimiento de una parte importante de tierras agrícolas para actividades de baja productividad, tales como la ganadería extensiva (Binswanger et al., 1995).

En la mayor parte de los países de América Latina, las modalidades de cultivo no han promovido los intereses de los pequeños propietarios, pese a que representan el grueso del empleo agrícola. Los aumentos en la producción y el rendimiento dentro del sector agrícola mecanizado han absorbido pocos recursos de mano de obra adicionales, acelerando el éxodo de campesinos, lo que ha contribuido al crecimiento prematuro de los centros urbanos y a la ocupación de tierras vulnerables. Como consecuencia, la eliminación de la pobreza y del exceso de mano de obra en las zonas rurales ha sido un proceso lento en la mayoría de los países de la región, lo que contrasta notablemente con el crecimiento de la agricultura con gran intensidad de mano de obra de las economías del Asia sudoriental.

C. *Los derechos de propiedad y la deforestación*

Los recientes avances en el estudio de las cuestiones relacionadas con la tenencia sugieren que los derechos de propiedad evolucionan en respuesta a complejas tendencias demográficas y sociales. En las primeras etapas de desarrollo, cuando las tierras agrícolas son abundantes y la productividad es baja, la agricultura migratoria es el modo predominante de producción (Boserup, 1965). Prevalece los derechos de propiedad difusos, debido al reducido valor de los recursos de tierras (Feder y Feeney, 1991). Sin embargo, a medida que la población aumenta en relación con los recursos naturales circundantes y que la agricultura se hace más rentable, las comunidades regularizan cada vez más las normas de acceso a esos recursos. Dichas normas resuelven las reclamaciones y facilitan las inversiones necesarias para la producción intensiva (Demsetz, 1967). Si no se establecen regímenes de derechos de propiedad adecuados y niveles de productividad más altos, el resultado puede ser la degradación de la tierra, debido a que el suelo pierde fecundidad y materia orgánica, y los cultivos van invadiendo las laderas de las colinas, las orillas de los bosques y otras áreas vulnerables. El régimen imperante en los países

desarrollados es un ejemplo de cómo establecer instituciones de derechos de propiedad cuando hay una gran presión demográfica, cambios tecnológicos y mayores oportunidades de comercialización agrícola (Barbier, 1997).

Si bien en algunas sociedades es posible que surjan naturalmente regímenes de derechos de propiedad adecuados, ello puede no ocurrir en todos los casos (Otsuka et. al., 1996). Las pruebas antropológicas indican que las instituciones consuetudinarias de manejo de recursos pueden ser un medio eficaz de manejar los recursos comunes, incluidos los bosques (Ostrom, 1990). Sin embargo, esas instituciones pueden desintegrarse por causas externas (por ejemplo, fuertes corrientes migratorias), lo que aumenta la accesibilidad y provoca la rápida degradación de los recursos comunes (Binswanger et al., 1995; Rudel, 1995; Southgate, 1990). En tales casos, las dificultades para organizar una acción colectiva con objeto de manejar la propiedad común, las deficiencias normativas y las restricciones jurídicas pueden inhibir las respuestas institucionales necesarias (Otsuka, et. al., 1996). Pueden requerirse pues intervenciones de política para impedir el derroche de los recursos ambientales.

Muchos de los que han analizado el tema consideran que los problemas de tenencia y, en particular, la falta de derechos de propiedad bien definidos, son causas importantes de la rápida deforestación en América Latina. Desde el punto de vista analítico, es conveniente distinguir los efectos entre los problemas de tenencia en tierras agrícolas establecidas hace tiempo y aquellos que se dan en zonas fronterizas forestadas, si bien, en realidad, esa distinción no es totalmente clara. En el primer caso, la inseguridad respecto de los derechos de propiedad impide que los agricultores aprovechen más sus tierras. Los niveles de inversión, de rendimiento y de empleo son más bajos que cuando tienen plenos derechos de propiedad. Además, los mercados de propiedad no transfieren efectivamente las tierras a aquellos que mejor las utilizan. Debido a los riesgos de expropiación asociados con las leyes de reforma agraria, la contratación de mano de obra y los contratos de arrendamiento también entrañan riesgos. Esos factores deprimen la generación de empleos en la agricultura y acentúan los efectos de otras políticas encaminadas a promover las actividades agrícolas en gran escala que economizan mano de obra. Esta tendencia inevitablemente provoca un gran éxodo de mano de obra agrícola hacia las zonas urbanas y fronterizas (Heath y Binswanger, 1996).

En las zonas fronterizas, donde la mayoría de las tierras no son adecuadas para la agricultura sostenible, la incertidumbre de tenencia también promueve la deforestación. El principal problema de la tenencia en esas zonas es la accesibilidad de las tierras forestales estatales. En general, los gobiernos de los países latinoamericanos carecen de la capacidad para hacer cumplir los derechos de propiedad: los costos conexos son prohibitivos debido a la enorme superficie de las tierras estatales en relación con los fondos de que disponen los gobiernos. Además, la colonización de las tierras estatales ha proporcionado una válvula de escape a las incipientes tensiones sociales en otras zonas, en particular frente a las fuertes corrientes migratorias de trabajadores que carecen de oportunidades de empleo en las situaciones rurales o urbanas tradicionales. En muchos casos, a menudo los intereses geopolíticos han alentado la colonización de zonas anteriormente desocupadas, como en el Amazonas brasileño y en el Petén de Guatemala.

Esos migrantes se sienten atraídos a la frontera porque pueden obtener acceso a la tierra y establecer sus derechos mediante el desmonte. En esas zonas, la deforestación es un método práctico de aumentar la seguridad de tenencia (Southgate, 1991a; Kaimowitz, 1996). El desmonte, seguido de intentos de producción agrícola o ganadera, aumenta la probabilidad de corrientes comerciales rudimentarias y de otras corrientes migratorias, que a la larga pueden atraer la presencia de instituciones del Gobierno y provocar una suba importante del precio de las tierras (Mueller et. al., 1994).

Además de la accesibilidad de las tierras estatales, por lo general los gobiernos latinoamericanos impulsan la deforestación en la frontera con otras políticas relacionadas con la tenencia. En las tierras estatales, la corta de la cubierta forestal ha sido tradicionalmente un requisito para la concesión del título de propiedad. Está bien documentado que éste ha sido un factor principal en la conversión agrícola fronteriza en Costa Rica, el Ecuador,

Honduras, Panamá y otros países latinoamericanos (Kaimowitz, 1995; Peuker, 1992; Mahar y Schneider, 1994; Southgate y Whitaker, 1992). En los últimos años, gracias a una mayor conciencia de los efectos perniciosos del requisito de desmonte, ese requisito se ha eliminado en varios países de la región. No obstante, incluso cuando ha sido oficialmente eliminado, sigue exigiéndose en la práctica, lo que posiblemente refleje la falta de otros métodos de bajo costo para asignar derechos individuales en zonas recién colonizadas.

En las tierras en que los particulares tienen derechos de propiedad, se ha demostrado que diversas políticas gubernamentales promueven una cierta deforestación. En algunos casos, la tala de bosques es impulsada por leyes que amenazan con expropiar las tierras **no** trabajadas o con asignarles mayores impuestos. La rápida tala de bosques en Paraguay en los últimos años se ha atribuido a ese fenómeno (López y Ocaña, 1994). En otros casos, las disposiciones jurídicas que exigen el pago por **mejoras** efectuadas en las tierras (esto es, el desmonte) han motivado a los habitantes sin título a talar los bosques en tierras privadas. Esos alicientes han surtido efecto recientemente en Nicaragua (Kaimowitz, 1995). En algunos países, las políticas que separan la propiedad de las tierras de los recursos forestales (conocidas como **avuelo**), en particular cuando los árboles son legalmente de propiedad estatal, promueven la deforestación. En tales casos, debido a que es imposible hacer cumplir las disposiciones, los bosques en tierras privadas son un recurso accesible.

En resumen, los problemas de tenencia se cuentan entre las causas principales de la rápida deforestación en América Latina. La inseguridad de la tenencia en las tierras agrícolas impide que éstas se utilicen en forma más racional y con gran intensidad de mano de obra, lo que podría reducir las presiones migratorias hacia la frontera. En las zonas fronterizas, la imposibilidad de que los gobiernos hagan respetar sus derechos de propiedad, y otras políticas equivocadas, fomentan la eliminación de la cubierta forestal.

Capítulo II

Los derechos de propiedad sobre las tierras agrícolas

Los recientes adelantos en el estudio de la evolución de los sistemas de tenencia sugieren que el establecimiento de derechos individuales es un paso crítico para llegar a la agricultura intensiva (Binswanger et al., 1995; Otsuka et al., 1996; Feder y Feeney, 1991). Si bien la mayor parte de los países de América Latina tienen instituciones de catastro y de registro de propiedades con ese fin, en muchas zonas de la región los derechos de propiedad siguen siendo irregulares e inciertos (Jaramillo, 1997). Se estima que menos del 50% de los agricultores de la región tiene un título legal sobre sus tierras (López y Valdés, 1997).

El presente capítulo defiende la tesis de que toda estrategia para reducir el interés en la deforestación en América Latina debe incluir un sistema adecuado para asignar y hacer cumplir los derechos de propiedad en las tierras agrícolas colonizadas. En otras palabras, el acceso de los agricultores a una propiedad segura facilita la agricultura intensiva y la generación de empleo en áreas colonizadas, lo que a su vez reducirá las presiones demográficas sobre los recursos forestales y la demanda de mayor producción agrícola.

Aquí se analizan los efectos previstos de conceder derechos de propiedad seguros a los agricultores, afirmando que se aumentaría la productividad, la utilización de mano de obra y la eficiencia de las transacciones del mercado de tierras. Por lo tanto, la seguridad de los derechos de propiedad es un elemento necesario de toda estrategia en pro de la agricultura intensiva y la generación de empleo. Esos derechos también deben complementarse con medidas para estimular la demanda de mano de obra en las zonas rurales y la demanda urbana en otros sectores. Sin embargo, el aumento de la seguridad de tenencia debe ir precedido por la eliminación de toda parcialidad de las políticas para impedir una mayor concentración de las tierras y la subutilización de las tierras productivas.

A. *Productividad*

En general, la seguridad de los derechos de propiedad individual sobre la tierra promueve la mano de obra y el manejo adecuado, así como la inversión para proteger o mejorar la fertilidad de la tierra (Feder y Feeney, 1991). Según los modelos teóricos elaborados por Feder et al. (1988), el aumento de la seguridad de tenencia ha de mejorar la productividad de los agricultores por lo menos en dos formas. Una es el efecto de intensificación que refleja cómo influye la seguridad de tenencia de la tierra sobre los incentivos para la inversión, en particular en bienes de capital adscritos a la tierra. Si hay una probabilidad de que al ocupante no se le permita obtener los beneficios a largo plazo de las inversiones efectuadas, los niveles de inversión se reducen en comparación con una situación en que la propiedad es segura. Pese a que la intensificación en las áreas agrícolas establecidas puede reducir la deforestación porque la mano de obra, el capital, o ambas cosas no se dedican a la tala, una intensificación similar en las áreas fronterizas puede tener el efecto contrario ya que, gracias a ella, la agricultura será más lucrativa en las nuevas tierras, lo que promueve aún más la expansión agrícola.

La segunda forma de aumentar la productividad agrícola a través de la tenencia es el mejoramiento de la eficiencia en la asignación de fondos, ya que se mitigan las restricciones al crédito a que por lo general hacen frente los agricultores sin título. Con poco acceso al crédito, los agricultores no pueden adquirir todos los insumos que necesitan. Con un título seguro como garantía, esas restricciones ya no existen, y los agricultores pueden pedir préstamos libremente y aumentar sus insumos a fin de obtener los mayores beneficios posibles.

La productividad también puede aumentarse en forma indirecta. La seguridad de los derechos promoverá un uso más racional de los recursos naturales asociados con la tierra, tales como el agua y los árboles, porque los agricultores tienen en cuenta los beneficios a largo plazo. Por supuesto, esto no significa que no se tale ningún

árbol, ya que puede haber otras actividades que sean más lucrativas para el propietario privado. La mayor seguridad de tenencia reduce también los costos de defender derechos inciertos, con lo que se dispone de más tiempo y más recursos para actividades productivas.

Pese a que en muchas zonas rurales de América Latina lo más común es que la tenencia no sea segura, pocos estudios han observado empíricamente las consecuencias reales de aumentar la seguridad de los derechos de propiedad de los agricultores. Uno de los primeros fue realizado por Strasma y Barbosa (1984) quienes llegaron a la conclusión de que los agricultores con título de propiedad en el estado brasileño de Marañón obtenían ingresos bastante más altos que los precaristas. Feder et al., (1988) realizaron un estudio empírico más detallado en Tailandia y encontraron que el título seguro aumentaba la productividad principalmente mediante un mayor acceso al crédito. Sin embargo, los estudios de Seligson y Nesman (1989) sobre los efectos de los proyectos de concesión de títulos de propiedad de la tierra financiados por la USAID en Honduras obtuvieron resultados ambiguos. En efecto, no establecían claramente que hubiera una relación entre el título de propiedad de la tierra y la productividad o los ingresos agrícolas.

Recientes estudios realizados en el Paraguay por Carter y Olinto (1996), en Honduras por López (1996) y en el Brasil por Alston, Libecap y Schneider (1996) confirman que la seguridad de tenencia de la tierra influye en el uso que los agricultores hacen de los insumos variables que adquieren y en el nivel de inversiones adscritas a la tierra (véase el recuadro 1). Esos estudios también aportan una valiosa contribución metodológica al reconocer que las simples correlaciones entre la tenencia y la producción probablemente exageren los efectos de la concesión de títulos de propiedad, dado que otras características de la familia (por ejemplo, educación, ingresos, activo y calidad del suelo, etc.) pueden explicar la mayor productividad de ciertos grupos de agricultores. Los resultados obtenidos en los tres países confirman que la relación entre la productividad y los títulos de propiedad es lo suficientemente fuerte para incluirla entre otras posibles causas de mayor productividad. Sin embargo, en los estudios realizados en Honduras y el Paraguay se ha determinado que sólo una minoría de agricultores puede realmente aprovechar los efectos de una mayor seguridad de tenencia mediante el acceso al crédito, habida cuenta de que la mayoría de los pequeños terratenientes pobres no tienen acceso a fuentes institucionales de crédito sea cual fuere su situación en materia de tenencia.

Fuera de las restricciones impuestas por el limitado acceso al crédito, la asignación de derechos de propiedad a los agricultores no siempre provoca un aumento de la productividad en algunas de las situaciones que se dan en América Latina. El título legal tal vez no aumente realmente la seguridad de tenencia si las instituciones que garantizan los derechos de propiedad y los hacen cumplir, esto es, los sistemas de catastro, de registro, judiciales y de policía, no funcionan debidamente, en especial en las zonas remotas donde los organismos gubernamentales no están muy representados. Además, muchas de las medidas de titulación no son demasiado eficaces debido a sus deficiencias intrínsecas. Una cuestión fundamental ha sido el alto costo de los procedimientos conexos. Cuando ese costo es sufragado por los beneficiarios, muchos pequeños agricultores se ven excluidos del proceso. Incluso cuando los gobiernos subvencionan la mayor parte de los gastos, los costos netos por título tienden a ser altos, lo que pone en tela de juicio la sensatez de la inversión desde el punto de vista social (Wachter y English, 1992). En algunos proyectos grandes relacionados con la concesión de títulos de propiedad, se ha otorgado a los agricultores el título oficial sin inscribirlo en los registros públicos. En ciertos casos, las instituciones irregulares preexistentes, tales como los regímenes de propiedad común de las comunidades cuyos miembros están estrechamente relacionados entre sí, pueden ya haber otorgado suficiente seguridad de tenencia, de manera que la concesión de títulos de propiedad oficiales tiene pocos efectos sobre las modalidades de comportamiento⁴.

⁴ En Rudel (1995) y Ostrom (1990) se examina también este tema y se incluyen algunos ejemplos de seguridad de tenencia e instituciones consuetudinarias.

Recuadro 1: Los efectos de la concesión de títulos de propiedad de la tierra en Honduras y el Paraguay

Según la teoría económica, la seguridad de tenencia de la tierra debería mejorar la productividad y los ingresos de los agricultores. Sin embargo, en el contexto latinoamericano, esta sencilla hipótesis ha sido difícil de confirmar empíricamente. Hasta hace poco, los contados estudios disponibles observaban las diferencias en los medios, o simples correlaciones que tienden a sobrestimar dicha vinculación, dado que el efecto de las características de la familia que se omiten (por ejemplo, educación, ingresos o activo) puede explicar tanto la mayor seguridad de tenencia como los niveles de productividad más altos entre ciertos grupos de agricultores.

Los investigadores han aprovechado las grandes encuestas por hogares en zonas agrícolas realizadas en Honduras (López, 1996) y el Paraguay (Carter y Olinto, 1996). En el caso de Honduras, entre 1983 y 1985 se hizo una de tales encuestas en los departamentos de Santa Bárbara y Comayagua entre un subgrupo de agricultores beneficiarios de un proyecto relacionado con la concesión de títulos de propiedad, financiado por la USAID. También se hizo una encuesta entre un grupo de agricultores de control que no iban a recibir títulos de propiedad. En 1994, se llevó a cabo una submuestra de 450 de los mismos agricultores encuestados en 1983-1985. En esa forma fue posible efectuar una comparación del rendimiento de los agricultores que recibieron un título de propiedad y de los que no lo recibieron. En forma similar, en 1991 y en 1994 se entrevistó en el Paraguay a una muestra de 300 familias de agricultores.

Gracias a la estructura de los datos de la encuesta fue posible determinar los efectos de los regímenes de tenencia de la tierra sin la influencia de características latentes de la explotación agrícola y el agricultor (por ejemplo, la calidad del suelo y la pericia en los trabajos agrícolas) que pueden estar correlacionadas con los regímenes de tenencia. También fue posible desagregar los efectos de los títulos de propiedad en sus dos efectos principales: la demanda de inversiones inducida por la seguridad y la oferta de crédito inducida por la garantía.

Las conclusiones obtenidas en ambos países confirman que el título de propiedad parece no afectar en forma importante la productividad agrícola: aumenta la demanda de inversión en bienes de capital adscritos a la tierra y mejora el acceso al crédito. Tanto en Honduras como en el Paraguay, la mayor parte del efecto sobre los ingresos se deriva de un mayor acceso al crédito. El efecto relacionado con la demanda de inversión es más débil y se concentró en los bienes de capital adscritos a la tierra.

En Honduras, el ingreso familiar medio de los agricultores que recibieron un título de propiedad aumentó en alrededor de 100 dólares anuales, lo que refleja un aumento del 5% en el ingreso per cápita. Como resultado, parecería que la inversión de fondos públicos para proporcionar títulos de propiedad de la tierra, aunque no se dirija específicamente a las poblaciones que tienen mayores probabilidades de obtener crédito, puede redituar beneficios de por lo menos el 17% (López, 1996).

Sin embargo, en ambos países el título de propiedad sólo aumenta el suministro de crédito institucional a aquellos agricultores que cuentan con un mínimo nivel de educación y una mínima superficie de tierra (alrededor de 20 hectáreas). Sólo ese grupo se beneficia con los títulos de propiedad. Por consiguiente, los gobiernos deben adoptar políticas complementarias para ampliar el acceso a los mercados de capital con objeto de impedir una distribución desigual de los beneficios derivados de la titulación.

B. *Mano de obra*

En la mayoría de los países latinoamericanos, el establecimiento de derechos de tenencia firmes y seguros exigiría la eliminación de las disposiciones jurídicas que amenazan a los agricultores con la expropiación cuando tienen arrendatarios en sus tierras. En el pasado, los arrendatarios se han beneficiado con las disposiciones encaminadas a entregar la tierra a los que la trabajan, que trataban de redistribuir la tierra de los grandes hacendados. Sin embargo, aunque la mayoría de las haciendas tradicionales ha desaparecido, las mencionadas disposiciones siguen en vigor. Posteriormente, esa situación ha sido causa de que se denieguen los medios de acceso a la tierra a muchos de los pobres rurales, promoviendo una subutilización de las tierras y fomentando la adopción de tecnologías de producción que utilizan más insumos distintos de la mano de obra. La eliminación de tales disposiciones reduciría los riesgos derivados de arrendar la tierra y alteraría las actividades de producción en favor de la mano de obra. Naturalmente, esos efectos serían mayores dentro de la frontera agrícola, ya que en la frontera misma la mano de obra es escasa y pueden justificarse las prácticas con menos densidad de mano de obra.

Muchos países latinoamericanos que hacen frente a un gran crecimiento de la población rural necesitan adoptar una estrategia para promover la agricultura con gran densidad de mano de obra. La supresión de los riesgos relacionados con la tenencia en lo que se refiere a la contratación de mano de obra y el arrendamiento podría ser un elemento importante de tal estrategia. Además, se podría generar más empleos rurales con políticas complementarias que se centren en el fomento de las pequeñas explotaciones agrícolas. Esto incluiría la reforma de las normas sobre salario mínimo y seguridad social, que ejercen efectos perjudiciales sobre el empleo. A falta de políticas eficaces de reforma agraria, podría proporcionarse acceso a la tierra a ciertos grupos de la población rural que carecen de tierras, mediante la concertación de acuerdos de arrendamiento, mecanismo que, según se ha demostrado, ofrece oportunidades de progreso social en algunos países del Asia oriental (Otsuka, 1993) así como en el Amazonas brasileño (Lena, 1991).

C. *Mercados de tierras*

Un mercado de tierras en buen funcionamiento debería facilitar las transacciones entre los propietarios de tierras con alta productividad marginal y los propietarios con baja productividad marginal (Feder y Feeney, 1991). Para ello, los derechos de propiedad deben ser universalmente reconocidos y totalmente comercializables. Sin embargo, con pocas excepciones, los mercados de tierras en toda América Latina padecen de graves deficiencias (Jaramillo, 1997). Tienden a no ser estructurados debido a la generalizada falta de documentos de propiedad y de instituciones oficiales. Sus transacciones tienden a circunscribirse a los miembros de ciertas comunidades, dado que su carácter no estructurado agrava los problemas de información entre el vendedor y el comprador. En tales circunstancias, la teoría sugiere que el precio de la tierra a menudo no refleja su verdadero valor social y, por lo tanto, la cantidad de las transacciones de tierra no llega a ser óptima (Feder y Feeney, 1991). El funcionamiento inadecuado de los mercados de tierras contribuye a explicar la persistencia de tierras agrícolas subutilizadas en muchos países latinoamericanos (Jaramillo, 1997).

Un sistema eficiente para asignar derechos de propiedad seguros a la tierra ayudaría a regularizar las transacciones del mercado de tierras y reduciría la ineficiencia y los costos de esas transacciones. Lo que es más importante, al facilitar la salida de los agricultores con baja productividad y la entrada de agricultores con posibilidades de tener una productividad más alta, promovería un uso más intensivo de la tierra y de los recursos de mano de obra en las zonas colonizadas, lo que podría reducir los incentivos para la deforestación en la frontera. El mejor ejemplo de un mercado de tierras estructurado y dinámico en la región es Chile. Las sólidas instituciones con que cuenta ese país garantizan los derechos de tenencia de la tierra. Como resultado hay un dinámico mercado para la venta y el arrendamiento de las tierras agrícolas, que ha impulsado un uso intensivo de los recursos de tierras y la absorción de los excedentes de mano de obra rural (Muñoz, 1993).

El aumento de la eficiencia de los sistema de derechos de propiedad para fomentar los mercados de tierras estructurados plantea ciertos riesgos. Con arreglo al régimen que sigue en vigor de apoyo gubernamental selectivo para ciertos grupos de agricultores influyentes, el aumento de las transacciones puede provocar una mayor concentración de tierras y de ingresos (de Janvry et al., 1997). Además, si sigue habiendo exenciones fiscales, inflación alta y otros beneficios no productivos derivados de la tierra, el aumento de las transacciones en tierras podría ser causa, en efecto, de que se dedicara una mayor proporción de las tierras agrícolas a actividades de baja productividad. Por consiguiente, parece esencial eliminar la parcialidad en las políticas y reducir los beneficios de mantener tierras no productivas. Esa sería la única forma de asegurar que un mercado de tierras regularizado y más activo pudiera promover un uso más eficiente de la tierra, una mayor generación de empleo y una disminución de la sobreexplotación de los bosques naturales.

Pese a los beneficios ya descritos, las políticas que garantizan un funcionamiento más eficiente y neutral de los mercados de tierras pueden tropezar con obstáculos importantes. Los mercados de tierras más dinámicos y estructurados siguen haciendo frente a muchos costos normales e inducidos por el Gobierno en relación con la búsqueda y el registro de las transacciones (Jaramillo, 1997). Además, las políticas que favorecen a los grandes o medianos agricultores mecanizados han sido difíciles de eliminar incluso después de las reformas liberales de fines del decenio de 1980 (de Janvry et al., 1997). Tal vez lo más difícil sea suprimir los beneficios de mantener tierras improductivas, dado que la eliminación de los programas fiscales y crediticios favorables contará con la oposición de poderosos intereses políticos.

D. *Políticas complementarias*

El aumento de la seguridad de tenencia puede ser un elemento importante de cualquier estrategia para promover una modalidad más intensiva y sostenible de desarrollo agrícola. Sin embargo, hay otras medidas que también son dignas de tener en cuenta en una estrategia de ese tipo. Es fundamental eliminar la parcialidad en las políticas, que en el pasado ha servido para fomentar modalidades de crecimiento basadas en tecnologías que economizan mano de obra. A ese respecto cabe citar las medidas fiscales y de protección selectivas, la investigación y la divulgación, los subsidios al crédito y la comercialización, y los precios artificialmente bajos para los insumos, incluida la maquinaria. Tradicionalmente, esas políticas han beneficiado solamente a los grandes agricultores mecanizados. En una nueva estrategia, la eliminación de esas políticas debe complementarse con la promoción de los sectores de pequeños propietarios para fomentar una modalidad de crecimiento agrícola con gran intensidad de mano de obra. Las políticas deben incluir la promoción de fuentes de crédito para los pequeños agricultores, la supresión de los mercados de trabajo que aumentan artificialmente el costo de contratar mano de obra rural, y la reorientación de la inversión pública hacia la infraestructura, la investigación y la divulgación en beneficio de los pequeños agricultores.

Una cuestión más difícil de abordar es si deben utilizarse recursos sustanciales para promover la agricultura en la frontera o cerca de ella por parte de poblaciones de migrantes recientes. Varias razones indican que probablemente sea un uso inapropiado de los recursos fiscales. En primer lugar, los escasos fondos públicos para investigación, divulgación y otros servicios deben orientarse hacia áreas con gran densidad de población donde es más probable que tengan mayor impacto. En segundo lugar, las inversiones en tierras recientemente colonizadas tienden a aumentar los valores de las tierras y a atraer más migrantes al bosque (López, 1994). En tercer lugar, las áreas fronterizas se caracterizan por una baja relación mano de obra tierra que exige tecnologías con más densidad de mano de obra que en otras áreas. Finalmente, el desarrollo de tecnologías apropiadas para tierras agrícolas marginales probablemente impulse la deforestación en áreas más aptas para usos forestales. Por consiguiente, las actividades de investigación y divulgación redundarán en mayores beneficios sociales si se orientan al perfeccionamiento de tecnologías que aumenten la rentabilidad de los sistemas de producción más intensivos. Esas actividades deberían reducir la deforestación excesiva (Kaomowitz y Angelsen, 1997).

E. *Resumen*

El fortalecimiento de los derechos de propiedad individual en las áreas agrícolas colonizadas es un elemento necesario en una estrategia de agricultura intensiva y reducción de la sobreexplotación de los recursos forestales en América Latina. El aumento de la productividad, la disminución de los costos de contratación de mano de obra y un aumento de la eficiencia de los mercados de tierras deberían promover las oportunidades de empleo y reducir la demanda de más tierras agrícolas.

Sin embargo, los encargados de formular políticas deben darse cuenta de que probablemente las políticas de tenencia de la tierra no sean suficientes para conseguir esos resultados. Para lograr efectos favorables, el aumento de la seguridad de tenencia debe ir precedido por la eliminación de toda parcialidad en las políticas que faciliten la concentración y la subutilización de tierras. Además, se deben adoptar medidas para promover la generación de empleo en actividades no agrícolas tanto en las zonas urbanas como en las zonas rurales. Los gobiernos deben evitar el fomento de la agricultura intensiva (mecanizada) que economiza mano de obra, ya que puede desplazar a los trabajadores y promover la emigración a las zonas forestadas.

Capítulo III

Derechos de propiedad sobre las tierras forestadas

El análisis de los derechos de propiedad sobre las tierras forestadas sin grandes posibilidades para la agricultura sostenible es más complejo que en lo que respecta a las áreas agrícolas colonizadas. En estas últimas, los valores privados y sociales relacionados con la eliminación de la cubierta forestal pueden ser muy diferentes y algunos de los daños causados pueden ser irreversibles⁵. Los agentes responsables del desmonte no perciben la mayor parte de las consecuencias negativas de la deforestación, tales como, por ejemplo, la disminución del secuestro del carbono y los efectos de la sedimentación río abajo. Si antes no se toman medidas adecuadas para que los colonos tengan en cuenta esos efectos, la concesión de derechos de propiedad individual a las tierras forestadas tal vez no sea la forma más apropiada de lograr el máximo bienestar social.

La complejidad de las cuestiones relativas a los derechos de propiedad en la frontera se ve aumentada por la falta de pruebas empíricas respecto de cómo se comportan los colonos bajo diferentes regímenes de tenencia en las áreas forestadas. Ello obedece en parte a los altos costos de llegar a las poblaciones elegidas en las zonas remotas. Muchas de las preguntas fundamentales para la investigación exigen estudios costosos para determinar la forma en que las modalidades de tala de bosques que utilizan los colonos responden a través del tiempo a diferentes regímenes de tenencia y a otras variables. Mientras no se realice una investigación definitiva, hay que considerar que las conclusiones relativas a los efectos de los derechos de propiedad sobre el uso de los recursos naturales son inciertas.

Pese a esas reservas, en el presente capítulo se defiende la tesis de que las cuestiones relacionadas con la tenencia son una causa importante de la tala de bosques en las zonas fronterizas. Sin embargo, según las pruebas disponibles, parecería que los derechos de propiedad individual ilimitados no impiden la tala masiva de bosques en la frontera. Por lo tanto, es poco probable que una política de privatización indiscriminada de bosques detenga las tendencias a la deforestación. Tal vez sea mejor que los gobiernos de la región mantengan los bosques bajo otros regímenes de propiedad, incluidas la propiedad estatal, la propiedad común y la propiedad privada individual con limitaciones. Con todo, es menester idear métodos eficaces para impedir la destrucción de los bosques en las tierras bajo esos regímenes de propiedad.

A. *Derechos de propiedad individual ilimitados sobre las tierras forestales*

Los proponentes de los derechos de propiedad individual en las áreas fronterizas forestadas afirman que la seguridad de tenencia debería impulsar una tasa de explotación más racional de los recursos naturales y una reducción de las tasas de deforestación⁶. Según ese punto de vista, varias razones justifican esa conclusión. En primer lugar, los derechos de propiedad individual sobre las tierras con diferentes posibilidades agrícolas deberían impulsar a los colonos a concentrar las actividades productivas donde es más probable que sean lucrativas y sostenibles a largo plazo. En segundo lugar, es más probable que los colonos que tengan derechos legítimos a largo plazo mantengan los bosques en pie porque tienen la seguridad de captar las futuras corrientes de ingresos derivadas de la explotación de los productos y los servicios forestales. También tendrán que sufragar los costos de los daños locales a largo plazo provocados por la tala de bosques. En tercer lugar, una vez que obtienen un

⁵ Las actividades agrícolas también pueden ocasionar daños externos sustanciales tales como la sedimentación y la filtración de productos químicos nocivos.

⁶ Véase, por ejemplo, Southgate y Whitaker (1992).

título de propiedad confirmado y seguro, los colonos no necesitan seguir talando árboles para hacer respetar sus derechos de propiedad. Mendelsohn (1994) ha estructurado esos argumentos en un modelo, según el cual el aumento de la certidumbre sobre los derechos de propiedad reduce las tasas de deforestación⁷.

Tal vez esas motivaciones sean insuficientes para reducir en forma significativa la deforestación en América Latina por diversas razones⁸. En primer lugar, sigue habiendo grandes corrientes migratorias a las fronteras y, en muchas áreas, la demanda de tierras es muy superior a la superficie disponible para la explotación agrícola a largo plazo. Ello se refleja en el gran porcentaje de deforestación en áreas con suelos que se degradan con facilidad. Además, a menudo ni los colonos ni los funcionarios gubernamentales conocen a fondo las características del suelo y sus posibilidades para la agricultura a largo plazo.

En segundo lugar, por lo general la gran mayoría de los colonos en áreas fronterizas son pobres, con altas tasas de descuento. Por lo tanto, no es probable que valoren los beneficios privados que pueden obtener a largo plazo si mantienen los bosques intactos. Tampoco es probable que se preocupen mucho por los costos locales a largo plazo que se deriven de talar los árboles.

En tercer lugar, según las pruebas disponibles, los productos maderables y no maderables del bosque en pie no son muy lucrativos si se comparan con otras opciones asociadas con la corta de la cubierta forestal (Southgate, 1997). Una comparación detallada de otros usos posibles de la tierra en Costa Rica demostró que en situaciones más realistas, la tala de bosques para las actividades agrícolas y ganaderas es más lucrativa para los agricultores privados (Kishor y Constantino, 1993). Esta conclusión también parece ser válida en la mayor parte de las áreas fronterizas de la cuenca del Amazonas. Un corolario de este punto es que hay más probabilidades de que los colonos talen los bosques en sus tierras para dedicarlas al pastoreo si sus derechos de propiedad son seguros y pueden contar con dedicarse a la ganadería a largo plazo. A la inversa, la inseguridad de tenencia puede efectivamente impedir la deforestación dado que la mayoría de los colonos no convertirían los bosques en tierras de pastoreo si creyeran que van a perder el acceso a ellas dentro de relativamente poco tiempo.

En cuarto lugar, si bien la corta de la cubierta forestal desempeña un papel importante en apoyo de la reclamación de derechos de un colono sobre determinada superficie de tierra, con ella también se logran otros objetivos importantes. Si se demuestra que la tierra puede ser utilizada a corto plazo para actividades agrícolas y ganaderas, hay más probabilidades de que otros colonos se asienten en la región. Ello a su vez promueve mayores corrientes comerciales que reducirán los costos de comercialización y justificarán las inversiones públicas y privadas en infraestructura de transporte. Por lo general, tras la construcción de caminos se establecen en la zona instituciones gubernamentales, incluso las que se dedican a confirmar los derechos de propiedad de la tierra, así como un grupo más grande de posibles inversionistas interesados en invertir en tierras (Schneider, 1995).

Este ciclo de creciente integración de las áreas remotas en la economía estructurada ofrece a los colonos iniciales la posibilidad de que sus tierras se valoricen y de obtener importantes ganancias de capital (Mueller et al., 1994; Mueller, 1997). Las ventas de tierras pueden ocurrir en diferentes etapas de ese ciclo (Lena, 1991; Alston et al., 1996). Los colonos pueden utilizar los ingresos derivados de esas ventas como capital inicial para nuevas migraciones, para intensificar la producción agrícola en las tierras restantes, o para comprar ganado (Lena, 1991; Schneider, 1995). Por lo tanto, el propósito de la tala de bosques por lo general va más allá del aumento de la seguridad de tenencia.

⁷ Un modelo reciente realizado por Otsuki (1997) demuestra que el aumento de la seguridad de tenencia en las tierras forestadas puede no provocar una disminución de la deforestación si hay fuertes presiones migratorias y si las instituciones de derechos de propiedad de la tierra son débiles.

⁸ El examen de algunos de esos argumentos proviene de Kelly (1996).

Finalmente, incluso si los derechos de propiedad seguros pudieran reducir los incentivos para la deforestación, no está muy claro que en la mayor parte de las áreas fronterizas forestadas de América Latina los gobiernos tengan capacidad para asignar y hacer respetar esos derechos a un costo razonable. Es probable que en muchas áreas forestadas los costos de los programas de concesión de títulos de propiedad y de establecimiento de instituciones para hacerlos respetar sean cuantiosos en relación con los beneficios sociales. Esas inversiones sólo son lucrativas cuando la densidad demográfica y la actividad económica en una zona llegan a un cierto nivel que puede justificar el establecimiento de oficinas gubernamentales y la iniciación de medidas oficiales para garantizar la seguridad de tenencia.

Los informes acerca del ciclo de deforestación/colonización en el Amazonas brasileño no demuestran que las tasas de deforestación disminuyan cuando los organismos gubernamentales empiezan a ocuparse de aclarar y regularizar los derechos de propiedad (Alston, et al., 1996; Schneider, 1995; Mueller et al., 1994; Mueller, 1997; Lena, 1991). Por lo general, los bosques se talan gradualmente para dedicar esas tierras a cultivos alimenticios y vender los productos maderables valiosos. A la larga, a causa de la disminución de la fertilidad, las tierras de cultivo se dedican al pastoreo. Ya sea que los derechos de propiedad estén confirmados desde el principio del ciclo, como ocurre en los planes de colonización patrocinados por el Gobierno, o únicamente en las etapas posteriores, cuando la mayor parte de las tierras han sido convertidas al pastoreo, los incentivos para cortar la cubierta forestal parecen continuar incluso después de la concesión del título de propiedad de la tierra.

Por lo menos tres razones explican este fenómeno. En primer lugar, las posibilidades de generación de ingresos que ofrecen los bosques en pie son por lo general limitadas, especialmente una vez que se extraen los troncos más valiosos. En segundo lugar, las tierras desmontadas en áreas fronterizas casi siempre valen más que las tierras forestadas (Mueller et al., 1994; Paveri, 1997). En tercer lugar, actividades tales como el establecimiento de pasturas y la ganadería a menudo son más atractivas para los colonos (de Janvry y García, 1992). A medida que cobran fuerza las relaciones de mercado, la demanda de tierras de pastoreo aumenta y ofrece a los colonos la posibilidad de obtener grandes ganancias de capital. Por otro lado, en las zonas con poco acceso a los mercados de capital, la inversión en ganado es un método práctico de acumular ahorros y proporcionar un seguro para futuras emergencias. Entre las posibilidades de producción en la frontera, el ganado es atractivo porque su precio de venta tiende a ser más estable que el de los cultivos, y la ganadería reduce los riesgos agronómicos de la producción. Por otra parte, el ganado puede transportarse a sí mismo al mercado, ventaja importante en áreas con infraestructura deficiente. En comparación con la mayoría de las demás alternativas de generación de ingresos, la ganadería exige poca mano de obra y mantiene la tierra ocupada y sin riesgo de expropiación o pago de impuestos altos. Además, las políticas gubernamentales de varios países, incluidos el Brasil, el Ecuador y algunas naciones centroamericanas, a menudo han apoyado la ganadería con crédito barato y otros incentivos fiscales (Binswanger, 1991).

Hay pocas pruebas empíricas que vinculen la deforestación con los derechos de propiedad individual y otras variables al micronivel en los países latinoamericanos. Un proyecto de investigación en curso, manejado por miembros del Instituto Internacional de Investigación de Políticas Alimentarias en el Amazonas brasileño, ofrece una de las pocas indicaciones empíricas de la influencia de los derechos de propiedad sobre las modalidades de deforestación en la frontera. En 1994 y 1996, se administró una encuesta detallada a 150 familias dedicadas a la explotación en pequeña y mediana escala en dos proyectos de colonización en dos estados de la parte occidental del Amazonas brasileño (Acre y Rondonia)⁹. Los lugares se eligieron de manera de incluir áreas con diferente calidad del suelo, diferente acceso a la infraestructura, y diferentes períodos de tiempo transcurridos desde el

⁹ El cuestionario de la encuesta de 1994 figura en Witcover y Vosti (1996), y los resultados preliminares, en Witcover et al., (1996).

asentamiento inicial en los terrenos. Los investigadores del Instituto estimaron sistemas de regresiones de Tobit¹⁰ para explicar los cambios en el uso de la tierra, esto es, tala de bosques, plantación de cultivos anuales y perennes, y establecimiento de pasturas.

De acuerdo con los resultados preliminares, el aumento de la seguridad de tenencia no se asocia con una disminución de las actividades de deforestación. Por el contrario, según los datos los poseedores de títulos definitivos talaban una proporción bastante mayor de bosques que los que no tenían título (Witcover y Vosti, 1997)¹¹. Por supuesto, los resultados tienen que interpretarse con cuidado, ya que sólo son preliminares y todavía no está claro si pueden extenderse a otras áreas¹². Sin embargo, confirman las conclusiones recientes obtenidas de otra fuente en seis lugares en el estado de Pará (Brasil), donde no se detectó que los títulos de propiedad de la tierra tuvieran ningún efecto importante sobre el desmonte¹³.

Un estudio reciente efectuado por Godoy et al., (1997) entre las comunidades tawahkas de la parte oriental de Honduras contradice las pruebas obtenidas en el Brasil (véase el recuadro 2). En él se emplean métodos econométricos para explicar la tala de bosques higrofíticos antiguos en 1995. Los autores utilizan la duración de la residencia como indicación de la firmeza de los derechos de propiedad. Los resultados demuestran que cuanto más tiempo hayan vivido las familias en una aldea, menos probable será que talen bosques antiguos, en parte porque tienen derechos más seguros sobre sus tierras. Por el contrario, los nuevos residentes tienen que desmontar más tierras para abrir áreas de cultivo y establecer sus derechos. Además, las familias que podían obtener un préstamo, lo que por lo general indica acceso a un título, cortaban menos bosques primarios que las familias que no conseguían crédito. Lamentablemente, los resultados del estudio no son concluyentes debido a la falta de información explícita en materia de tenencia.

En un estudio reciente de los problemas relacionados con el manejo de tierras en Guatemala se examinan los efectos cualitativos de las instituciones de derechos de propiedad sobre el uso de los recursos (Banco Mundial, 1995) (véase el recuadro 3). Los autores llegan a la conclusión de que el desmonte excesivo es un problema que aparece en todos los tipos de tenencia, incluida la tenencia estatal, la tenencia privada y la tenencia cooperativa. El estudio indica que los intereses económicos y sociales constituyen incentivos más fuertes para la explotación de los bosques y su conversión que los incentivos derivados de la tenencia. En un ambiente en que los beneficios a corto plazo de la agricultura son altos, la firmeza de los derechos de propiedad individual no parece afectar la tasa de destrucción de los bosques naturales.

¹⁰ Se utilizó SURE para tener en cuenta la simultaneidad de las decisiones sobre el uso de la tierra.

¹¹ Los poseedores de títulos definitivos también tendían a dedicar al pastoreo una parte mayor de las tierras ya desmontadas, a expensas de los cultivos anuales y perennes (Witcover y Vosti, 1997).

¹² Los investigadores del Instituto siguen refinando el análisis de las categorías de tenencia y tratando de obtener información sobre los precios y la calidad del suelo, que también podrían ser determinantes importantes de las modalidades de deforestación.

¹³ Conclusiones de la investigación realizada por Lee Alston, Gary Libecap y Robert Schneider relatadas en Pfaff (1997).

Recuadro 2: Regímenes de tenencia de la tierra y deforestación en el Petén, Guatemala

Un estudio reciente del Banco Mundial (1995) se dedicó a explorar los efectos de los regímenes de tenencia de la tierra sobre la explotación de bosques en la región del Petén de Guatemala, área en que se han venido talando a una tasa de alrededor del 1,5% anual. Se estima que a mediados del decenio de 1990, más del 60% de la superficie del Petén había sido deforestada como resultado de una rápida inmigración de agricultores de corta y quema, colonos dedicados a la ganadería extensiva, taladores comerciales y el establecimiento de infraestructura de caminos por el Gobierno y las compañías petroleras.

El estudio encontró cuatro regímenes principales de tenencia en el Petén: estatal, municipal (o **Aejidal**), cooperativa y privada. En las tierras nacionales, que abarcan el 76% de la superficie de tierra del Petén, hay accesibilidad de facto debido al mínimo control que ejerce el Gobierno sobre los usuarios de los recursos de propiedad estatal. Los ejidos municipales se crearon para servir como áreas de concentración de la agricultura y los asentamientos de manera que el resto del Petén pudiera reservarse para cubierta forestal. Sin embargo, los ejidos han hecho frente a los mismos problemas de manejo que las tierras nacionales, dado que las municipalidades ejercen poco control sobre las tierras del ejido. Los pocos ejidos que siguen teniendo áreas forestales se dejan sin control ni manejo alguno, y en ellos se realizan con frecuencia extracciones y desmontes ilegales.

Las cooperativas agrícolas se establecieron en los decenios de 1960 y 1970 con el apoyo del Gobierno, con arreglo a una política encaminada a colonizar el Petén. No obstante, las cooperativas han quedado aisladas, con poco acceso a los caminos o a los servicios agrícolas y sociales. Esa falta de un desarrollo importante las ha impulsado a explotar los productos maderables valiosos. Los taladores han canalizado la mayoría de esos productos fuera de las tierras de la cooperativa, beneficiándose notablemente con la ignorancia de las cooperativas acerca del mercado de maderas preciosas. Los bosques restantes bajo control cooperativo están en peligro porque las ganancias financieras derivadas de la agricultura y del desmonte son más altas que las ganancias que se derivan del manejo forestal a largo plazo.

La propiedad privada en el Petén se caracteriza por la ganadería a la que se dedican algunas minorías privilegiadas y la agricultura, a la que se dedican los migrantes pobres. Ambos grupos han cortado excesivamente la cubierta forestal debido a que, como ya se dijo, las ganancias derivadas de la agricultura son más altas que las que se derivan del manejo de bosques. Por otra parte, la protección de la madera valiosa es costosa para ambos grupos, ya que el Gobierno no puede controlar la tala furtiva y los costos de vigilancia privada son altos.

En el estudio del Banco Mundial se llega a la conclusión de que sea cual fuere el régimen de tenencia de la tierra que esté en vigor, las condiciones económicas brindan un incentivo más fuerte para la explotación y la conversión de bosques que los incentivos que representa la tenencia segura. Se señalan tres razones principales para explicar la deforestación excesiva sea cual fuere la modalidad de tenencia: 1) los beneficios derivados de la agricultura y de la explotación de la madera natural son más altos que los obtenidos con el manejo sostenible de bosques; 2) los colonos tienen altas tasas de descuento; y 3) los habitantes del Petén no saben utilizar los recursos en forma sostenible.

Además de las pruebas examinadas, los estudios realizados en toda la región indican que las políticas estatales han contribuido a debilitar los efectos de la propiedad privada legítima sobre el uso sostenible de los bosques. Las políticas tradicionales que exigían el desmonte para obtener un título de propiedad han sido grandes promotoras de la deforestación. En cuanto a los propietarios con título, los impuestos sobre la tierra y sobre la renta han promovido los usos productivos y no la protección de los bosques. Por otro lado, el suministro de crédito barato y los subsidios a la comercialización, así como la construcción de caminos, han aumentado la rentabilidad de la agricultura y de las actividades ganaderas. Para peor, las políticas que establecen que los árboles (esto es, el **Avuelo**) son recursos estatales en tierras privadas han fomentado la explotación excesiva de bosques. Esas políticas han reducido artificialmente los intentos privados de manejar los bosques en forma sostenible, impulsando a la vez la rápida conversión para usos que a menudo tienen menos valor desde el punto de vista social.

Para comprender adecuadamente el vínculo entre la deforestación y los derechos de propiedad es menester realizar más investigaciones empíricas. Sin embargo, según las conclusiones preliminares, la asignación de derechos de propiedad individual no parece ser una solución fácil al problema de la deforestación excesiva.

Recuadro 3: Determinantes de la deforestación por parte de las comunidades indígenas en Honduras

En un estudio reciente realizado entre los tawakas, comunidad indígena de los bosques higrofiticos de Honduras, se examinan los factores familiares que determinan las decisiones de cortar bosques antiguos. Los tawakas viven en cinco asentamientos a lo largo del río Patuca en la parte oriental de Honduras, y su fuente de subsistencia es la agricultura de quema y la agricultura intensiva a lo largo de las riberas del río. Plantan una diversidad de productos incluidos cacao, frijoles, bananas, plátanos, maíz y arroz.

El estudio se basa en una encuesta realizada en 1995 entre 101 familias, que representan el 88% de la población tawaka total. En el año de la encuesta, el 49% de las familias tawakas cortaron bosques antiguos para destinar esas tierras a la agricultura. Los bosques se talaban primordialmente para el cultivo del arroz, que se utiliza sobre todo con fines de subsistencia. Por lo general, se comercializa menos del 10% de los cultivos.

La información reunida sugiere que las familias de taladores y no taladores tienen un tamaño similar de siete miembros. Los taladores obtenían una parte mayor de sus ingresos de las actividades agrícolas y residían menos tiempo en sus aldeas. Las familias que no cortaban la cubierta forestal tenían más educación, obtenían una mayor proporción de sus ingresos de empleos no agrícolas y conseguían más préstamos fuera de la comunidad.

Se empleó un modelo de Tobit para explicar el área de bosques higrofiticos antiguos eliminados por familia. De acuerdo con los resultados, la duración de la residencia, que constituye un indicador de derechos de propiedad a la tierra de más larga data, reduce la tala de bosques. Cuanto más tiempo vive una familia en una aldea, menos probabilidades hay de que talle los bosques, probablemente porque tiene derechos de usufructo más seguros sobre sus tierras. Sin embargo, la falta de información respecto de si las familias eran propietarias legítimas de sus terrenos no permite extraer conclusiones firmes acerca de la relación entre los derechos de propiedad y la deforestación.

Los resultados confirmaron también la existencia de una relación de U invertida entre los ingresos y la deforestación. Los niveles de educación y de riqueza más altos se asocian con menos actividades de tala de bosques. Además, el mayor rendimiento de los cultivos y el mayor acceso al crédito disminuían las tasas de deforestación. Los resultados indican que las familias más pudientes tienen mayor acceso al crédito, a asistencia técnica y a trabajos distintos de la agricultura. Por consiguiente, es probable que las intervenciones de política encaminadas a aumentar los niveles educacionales y el acceso a los servicios agrícolas, por ejemplo, de divulgación y de crédito, reduzcan el interés en la deforestación.

B. *Propiedad estatal de las tierras forestales*

Si la privatización de las tierras forestales no es la mejor estrategia para reducir la corta de la cubierta forestal, es necesario explorar otros posibles regímenes de tenencia para sustituir a la propiedad privada individual. Una opción evidente es mantener las tierras de bosques bajo control del Estado. Entre los ejemplos de bosques estatales bien manejados cabe citar al Canadá, donde el 90% de las tierras forestadas son de propiedad estatal, y los países europeos, donde por lo menos el 40% son de propiedad estatal. Lo que han hecho es privatizar las actividades silvícolas en los bosques en lugar de la propiedad de la tierra. El Estado contrata el manejo y la explotación de los bosques con empresas privadas, organizaciones no gubernamentales o grupos de la comunidad, que son supervisados por instituciones estatales. Pese a que en el pasado los Estados latinoamericanos no han tenido mucho éxito en la protección de sus intereses de propiedad en los bosques, se han realizado algunos progresos en esa dirección, prueba de lo cual es la nueva Ley Forestal de México, que concede protección forestal en las tierras sujetas a contratos de aprovechamiento forestal privados (Paveri, 1997).

Tradicionalmente, los bosques de propiedad del Estado se han manejado con arreglo a dos regímenes amplios. En primer lugar, los gobiernos han designado áreas protegidas en las que se prohíbe todo uso privado de los recursos forestales. En segundo lugar, se han asignado a otros agentes derechos de usuario limitados y transitorios. Tal es el caso de los contratos de aprovechamiento de la madera, por los que se conceden subsidios

a entidades privadas con el fin primordial de extraer recursos maderables. Tal es también el caso de las reservas de extracción, en que se conceden derechos de usuario a determinadas comunidades para utilizar primordialmente los productos no maderables de los árboles en pie. Otra alternativa ha sido la puesta en práctica de proyectos de manejo forestal en los que intervienen organizaciones no gubernamentales, comunidades locales y organismos públicos.

Áreas protegidas

Las áreas protegidas, tales como los parques y las reservas naturales, por lo general son manejadas por organismos estatales. En teoría, el establecimiento de un área forestal protegida es la forma más segura de detener la deforestación cuando los valores sociales y biológicos son altos. No obstante, en la práctica, la tasa de éxito de los gobiernos latinoamericanos en la salvaguarda de áreas protegidas es deficiente. En muchos países se ha documentado la invasión de parques y reservas (López, 1994), y la invasión continua de muchas áreas protegidas se ha visto impulsada por la falta de otras fuentes de subsistencia para las familias migrantes. A menudo, los parques y reservas ocupan vastos territorios que los organismos no pueden vigilar en forma adecuada porque sus recursos humanos y financieros son insuficientes. Esa falta de vigilancia puede estar provocando resultados indeseables, porque los colonos ilegales que carecen de toda posibilidad de adquirir un título de propiedad tienen mayores incentivos para extraer los recursos naturales.

De acuerdo con la experiencia adquirida recientemente, los organismos pueden manejar mejor los bosques protegidos cuando sólo designan como áreas protegidas aquellas que efectivamente pueden vigilar con los fondos disponibles. Si bien la posición de que hay que ampliar los fondos que se dedican a la protección de áreas vulnerables es atendible, la mayor parte de los gobiernos latinoamericanos hace frente a graves problemas fiscales debido a los cuales es poco probable que haya aumentos sustanciales a corto plazo.

Sin embargo, se ha logrado cierto éxito en aumentar la eficiencia de las actividades de protección mediante el establecimiento de zonas amortiguadoras alrededor de los parques, que las comunidades locales pueden utilizar para obtener productos y servicios no maderables. En ciertos casos, los costos de vigilancia se han reducido al compartir las responsabilidades con los gobiernos y las organizaciones locales. No obstante, la participación de las poblaciones locales en el manejo de áreas protegidas no siempre es apropiada. En una evaluación reciente realizada por el Banco Mundial se llegó a la conclusión de que la participación de los intereses locales en el manejo y la conservación de bosques puede ser difícil cuando a) los conflictos sobre los recursos forestales son especialmente intensos, b) los recursos forestales son abundantes en relación con una población dispersa y poco numerosa en las inmediaciones del bosque, c) hay poderosos intereses nacionales que se oponen a la reforma de políticas o a la descentralización de autoridad y d) extremas diferencias sociales a nivel local refuerzan el control de los beneficios derivados del bosque por las minorías privilegiadas locales (Banerjee et al., 1995).

Contratos de aprovechamiento forestal

Otro método para manejar las tierras forestales es otorgar contratos de arrendamiento a entidades privadas para la explotación de madera y otros recursos durante un período determinado. Con frecuencia se aduce que si los contratos de arrendamiento se otorgan por un período lo suficientemente largo, el manejo de los recursos forestales debe incorporar consideraciones a largo plazo y promover un uso más racional de los productos y servicios maderables y no maderables (Panayotou, 1989). Además, en los lugares en que se han aplicado, los contratos de aprovechamiento forestal por lo general han sido otorgados junto con un plan de manejo para explotar el bosque en forma sostenible, que permita la regeneración. Sin embargo, esos planes han sido objeto de críticas porque se centran demasiado en la promoción del crecimiento de productos maderables, pero ignoran las complejas relaciones recíprocas entre la flora, la fauna y otros recursos que regulan el crecimiento de los bosques tropicales (Berry, 1995).

La experiencia en lo que respecta a los contratos de aprovechamiento forestal en gran escala en América Latina es desigual. Se han documentado muchos casos de tala destructiva, ya que los contratistas no han encontrado mucha resistencia cuando ignoran los planes de manejo. Los malos resultados se atribuyen a los contratos de arrendamiento a corto plazo, una supervisión deficiente por parte del Gobierno, la corrupción, y la falta de conocimientos técnicos sobre las mejores prácticas de tala posibles (Panayotou, 1989; Berry, 1995; Motta, 1992). Incluso en los países en que se han otorgado contratos de aprovechamiento forestal a largo plazo, la inestabilidad de las instituciones y el temor de que los permisos de tala puedan revocarse han sido causa de que la forma de explotación sea un poco miope (Banco Mundial, 1995).

En la mayor parte de los casos, las actividades de regeneración y las prácticas sostenibles se dejan de lado porque imponen a las empresas madereras gastos a corto plazo sin beneficios seguros. El poder político de la industria maderera a menudo ha obstaculizado los intentos de hacer cumplir estrictamente los reglamentos, como se demuestra en los casos de Guatemala (Banco Mundial, 1995) y Bolivia (Hardner y Rice, 1997). En los países en que se han impuesto requisitos estrictos, como en Colombia, los taladores han optado por evadir los costos excesivos mediante la explotación ilegal (Berry, 1995). En algunos casos, se han otorgado contratos de aprovechamiento forestal sin consultar a las comunidades tradicionales que habitan esas áreas y, en el caso de algunas tierras, los títulos de propiedad se han otorgado por partida doble tanto a los habitantes locales como a los contratistas, lo que provoca graves conflictos (Paveri, 1997).

Se ha culpado a los contratos de aprovechamiento forestal de acelerar la deforestación. En la mayoría de los casos, los caminos de acceso construidos por las empresas madereras han facilitado la penetración de agricultores de corta y quema en áreas que antes eran inaccesibles. Los contratistas a menudo no tienen la capacidad necesaria para detener la corriente de colonos ni interés en ello (Banco Mundial, 1995).

Hay que enfocar de otra forma los contratos de aprovechamiento forestal para eliminar sus efectos perniciosos sobre los bosques. En muchos países puede ser necesario declarar una moratoria sobre la concertación de nuevos contratos hasta que se fortalezcan las instituciones y se comprenda mejor la compleja dinámica de crecimiento de los bosques tropicales. La nueva estrategia debe incluir también más participación de los habitantes locales. A menudo son más eficientes en el manejo y la protección de los bosques, como se ha demostrado recientemente en el caso de los contratos de aprovechamiento forestal manejados por Pizano S.A. en Colombia (véase Hardner y Rice, 1997).

Reservas de extracción

En los últimos años, el establecimiento de las reservas de extracción ha recibido apoyo de las organizaciones no gubernamentales y de los gobiernos interesados en promover la silvicultura sostenible. La idea de que las comunidades locales pueden obtener importantes oportunidades de generación de ingresos recibió impulso gracias a las estimaciones del valor de los productos no maderables en el Amazonas peruano (Peter et al., 1989) así como al creciente interés en el ecoturismo. Como resultado, las tierras forestales estatales en América Latina han sido manejadas cada vez más por ciertas comunidades a las que se les otorgan derechos de usuario¹⁴. También se han reconocido derechos de extracción en las zonas amortiguadoras alrededor de las áreas protegidas en los Proyectos Integrados de Conservación y Desarrollo (PICD) (Well y Brandon, 1993). Los proponentes de tales proyectos aducen que hacen participar a las comunidades locales en el manejo del bosque a largo plazo, lo que aumenta sus incentivos para impedir la entrada de personas ajenas.

¹⁴ Sin embargo, la transferencia de derechos de usuario legales a los habitantes de los bosques y las comunidades locales sólo reconoce los derechos de esos usuarios de facto.

Los exámenes recientes de la experiencia obtenida con las reservas de extracción revelan varios problemas. A menudo, esos arreglos no han dado resultado debido al reducido valor de prácticamente todos los servicios y productos forestales no maderables (Southgate, 1997). Esto no es sorprendente, ya que la optimista valoración de los servicios y productos no maderables efectuada por Peter et al., (1989) no tomó en cuenta los efectos que un aumento importante en las actividades de extracción tendría sobre los precios (Southgate y Clark, 1993). Además, pocos lugares ofrecen verdaderas posibilidades para el turismo. Por ejemplo, las reservas de extracción creadas por los *Aseringueiros* del Brasil y continuadas por el Programa Piloto para la Protección de los Bosques Tropicales del Brasil en 1992, han tropezado con dificultades debido a la disminución del valor de mercado de productos forestales tradicionales tales como el látex y las nueces del Brasil, así como con problemas para organizar a una población dispersa con poca experiencia en materia de cooperación (Hardner y Rice, 1997). Otro problema es que los derechos de los usuarios se limitan a la extracción de productos no maderables, que por lo general tienen menor valor en el mercado. Si esos derechos se ampliaran para incluir la extracción de productos maderables, con un buen plan de manejo de bosques, tales reservas podrían dar más resultado (Paveri, 1997).

La valoración de los productos y servicios forestales de la región es algo muy necesario que sólo recientemente ha recibido la atención que merece. Los valores sociales y ambientales son muy importantes pero por lo común son los incentivos económicos los que van a determinar si un área se va a talar o no. Un bosque en pie que puede competir económicamente con los usos agrícolas o ganaderos tiene más posibilidades de preservación porque su valor será igual o más alto. Ya sea que sus productos sean maderables, no maderables, estéticos, biológicos, sociales o ambientales, si se les asigna un valor reconocido se fomenta la preservación del bosque. Se necesitan estrategias, políticas e instrumentos que promuevan ese tipo de valoración y que apoyen a los que las reconocen en sus propiedades, sean estatales, privadas o comunales. Es menos probable que los propietarios talen los bosques en sus propiedades si los productos forestales tienen un valor económico reconocido que puede competir con otros usos posibles (Paveri, 1997).

Manejo sostenible de bosques

Los intentos realizados por las organizaciones no gubernamentales, las comunidades locales y los gobiernos de manejar conjuntamente los bosques en forma sostenible para explotar la madera y otros productos a menudo no han logrado alcanzar sus objetivos declarados. Dourojeanni (1997) examina una muestra de los intentos de manejo de bosques para la producción de leña en América Latina y llega a la conclusión de que la mayoría ha fracasado, principalmente como resultado de la falta de rentabilidad económica, de las presiones aplicadas por los colonos que desean más tierras, y del deficiente manejo administrativo en los bosques a cargo del Estado.

C. *Otros regímenes de tenencia*

Habida cuenta de los desalentadores resultados obtenidos con el manejo de tierras forestadas de propiedad estatal, los gobiernos deberían explorar otros regímenes de tenencia. Una alternativa posible es asegurar los derechos de propiedad común y establecer un marco jurídico que incluya derechos individuales restringidos. Es necesario idear nuevos regímenes de tenencia para situaciones concretas y adaptarlos a las condiciones cambiantes (Foster y Stanfield, 1993).

Propiedad común

Hace mucho que los economistas neoclásicos se vienen oponiendo a los regímenes que otorgan a distintos grupos derechos de propiedad comunal a las tierras agrícolas. Según ellos, sin derechos individuales bien definidos, los incentivos para producir y trabajar son difusos y los individuos tienden a no esforzarse demasiado. Sin embargo, las investigaciones recientes indican que esos argumentos no se extienden al manejo de recursos comunes, tales como las tierras forestadas, donde los motivos de conservación también son importantes.

Las pruebas recientes del éxito de los arreglos tradicionales e indígenas para el manejo de los recursos naturales han demostrado que los derechos individuales no siempre son superiores a los derechos de propiedad común¹⁵ (Quiggin, 1993). Los derechos de propiedad común son eficaces cuando permiten que los miembros capten las economías de escala o de alcance que no serían posibles con los derechos individuales (Quiggin, 1993; Chopra y Gulati, 1997). López (1997a) observa que en ciertas circunstancias, el paso de la propiedad común a la propiedad privada puede provocar grandes pérdidas ambientales y de eficiencia. Chopra y Gulati (1997) han observado hace poco en la India que una disminución en la superficie de tierra bajo regímenes de propiedad común acelera la degradación ambiental y provoca una migración de las zonas rurales a las zonas urbanas. Las recientes actividades de investigación se han centrado en determinar en qué circunstancias los derechos de propiedad común pueden ser un arreglo institucional eficaz. Según Ostrom (1990), las mejores condiciones se dan en las comunidades pequeñas y estables, cuyos miembros establecen una interacción repetida en pro del interés colectivo. En tales situaciones, la cooperación en el manejo de los recursos comunes es probable, en particular si los individuos dan muestras de preocuparse por el futuro y tienen autonomía para crear y hacer cumplir sus propias normas. Quiggin (1993) afirma que el manejo de la propiedad común es eficiente cuando está a cargo de grupos con gran cohesión, caracterizados por vínculos familiares, tradiciones de asistencia mutua y una ausencia de disparidades extremas en cuanto a la riqueza.

Se ha demostrado que los regímenes de propiedad común dan buenos resultados para preservar los bosques y otros recursos comunes en algunas comunidades establecidas hace tiempo en América Latina (Foster y Stanfield, 1993). Ello tal vez refleje en parte el hecho de que los investigadores tienen mayor conocimiento y más conciencia de lo importantes que son las tierras forestadas para los grupos indígenas en lo que se refiere a la preservación del medio ambiente (Rudel y Horowitz, 1993). Un caso bien conocido es el de la reserva indígena Kuna Yala en Panamá. Una sólida organización política y un tratamiento legal favorable han mantenido alrededor del 80% del territorio con bosques primarios, en su mayor parte vírgenes (IUCN, 1996). En el Ecuador oriental, entre el 70 y el 90% de la cubierta forestal primaria se ha mantenido intacta en las tierras con un régimen de derechos consuetudinarios tradicionales sin títulos de propiedad, sobre todo gracias al éxito de los regímenes de manejo por la comunidad y a que no hay presión de colonos (Rudel, 1995).

Pese al éxito de algunas comunidades en el manejo de bosques como recursos comunes, esos regímenes son vulnerables a las alteraciones provenientes del exterior (de Janvry y García, 1992). El rápido crecimiento demográfico, la mayor integración en la economía de mercado y los cambios tecnológicos pueden debilitar las instituciones de propiedad común y conducir a regímenes de libre acceso. Un ejemplo de ello es el caso de las reservas amerindias creadas en la parte noroccidental del Brasil en el decenio de 1980 en virtud de los proyectos *Polonoroeste*. La protección contra los precaristas y la tala y la minería ilegales ha fracasado debido a las grandes ganancias que los intrusos pueden obtener de esas actividades y a las dificultades asociadas con la vigilancia de superficies muy vastas (Wachter, 1992).

Los regímenes de propiedad común para manejar los recursos forestales parecen dar más resultado en las áreas que no sufren grandes presiones de la migración y donde ese tipo de administración reafirma derechos consuetudinarios de larga data, de acceso y uso del bosque por las comunidades locales. En tales áreas, los gobiernos deben fortalecer esos regímenes mediante el reconocimiento de esos derechos, la prestación de asistencia en la demarcación de las fronteras y la aplicación de medidas para impedir la invasión por parte de personas o grupos ajenos. En muchos países para ello es necesario reconocer las reclamaciones de tierras de las comunidades indígenas y otras comunidades étnicas. Los gobiernos también deben entender que los derechos de tenencia **reconocidos** pueden ser menos **seguros** que los derechos de tenencia **irregulares** ya establecidos

¹⁵ La propiedad común se define como la posesión y el uso de recursos en forma conjunta y exclusiva, impidiendo a la vez que personas ajenas al grupo utilicen esos recursos.

en las comunidades tradicionales. En otras palabras, los programas de concesión de títulos de propiedad que promueven la *tenencia legítima* pueden en realidad aumentar la inseguridad al socavar los sistemas irregulares ya existentes que proporcionan seguridad. Además, esos arreglos institucionales no siempre son lo más adecuado para las condiciones de una frontera activa.

Derechos individuales restringidos

Las propuestas recientes encaminadas a corregir el uso no sostenible de los recursos han incluido la creación de nuevos modos de tenencia que permiten ciertas restricciones en la propiedad privada (Bowles et al., 1996; Atmella, 1995). Las restricciones por lo común se refieren a la forma en que han de manejarse los recursos naturales en el área sobre la que se concede el título de propiedad. Los derechos individuales restringidos pueden ser útiles para proteger los bosques tanto en las tierras que en la actualidad están en manos del sector privado como en aquellas bajo control estatal.

Con respecto a las primeras, se están elaborando nuevos instrumentos jurídicos para promover un uso más sostenible de los recursos naturales. Entre ellos cabe citar los acuerdos de servidumbre y de conservación. La servidumbre facilita el establecimiento de restricciones permanentes sobre el uso de los recursos en las tierras privadas. Tales restricciones a menudo se inscriben en un registro público. Sin embargo, la servidumbre sigue permitiendo que los propietarios tengan la propiedad de sus tierras y el derecho a utilizarlas con ciertos fines.

En Costa Rica, la servidumbre se ha utilizado en los últimos años para preservar ciertos sectores de bosque en tierras privadas (Atmella, 1995). Sin embargo, pese a su eficacia, la servidumbre exige ciertas condiciones que no siempre pueden cumplirse con facilidad.

Los acuerdos de conservación son acuerdos vinculantes que durante un cierto período restringen el uso de los recursos. Por lo general, el propietario se compromete a manejar sus tierras según ciertas condiciones específicas a cambio de pagos periódicos (Bowles et al., 1996). También cabe mencionar que algunos instrumentos jurídicos, tales como la servidumbre, se derivan del sistema de derecho consuetudinario, y tal vez no sean siempre posibles con arreglo al derecho civil sin ciertas modificaciones en la legislación nacional (ibid). Al igual que la servidumbre, los acuerdos de conservación requieren mecanismos eficientes de vigilancia y aplicación, además de los fondos necesarios para efectuar pagos a los propietarios.

En las tierras forestales de propiedad del Estado, la deforestación es en gran medida resultado de la gran competencia entre los migrantes pobres, los ganaderos, los taladores y los especuladores de tierras por los derechos de acceso (López, 1997). En esas tierras, tal vez puede utilizarse una estrategia de concesión de derechos privados restringidos para poner fin a la competencia y permitir un uso más sostenible de los bosques. Una estrategia preventiva de ese tipo podría incluir la privatización de las tierras forestales del Estado. En esa forma se establecerían ciertas restricciones sobre el uso de los recursos y se crearían sólidas disposiciones jurídicas para impedir que los invasores obtuvieran derechos sobre esas tierras.

Para poner en práctica un proceso de privatización de las tierras forestales del Estado, los gobiernos tendrían que clasificar esas áreas en por lo menos dos grupos amplios. El primero comprendería las tierras con potencial agrícola, que se transferirían a los agricultores sin restricción alguna en cuanto al uso de los recursos. El segundo grupo incluiría las tierras forestadas sin potencial agrícola, y se transferirían a agentes privados con restricciones para salvaguardar los bosques. Los gobiernos deberían conservar para sí la responsabilidad de manejar ciertos sectores de bosque que tengan un valor especialmente alto desde el punto de vista social o biológico.

Las tierras estatales con potencial agrícola deben subastarse en grandes extensiones al mejor postor. En esa forma el Gobierno lograría los máximos beneficios de la privatización, si bien dicha medida puede perjudicar a los pobres, dado que en efecto prohíbe el acceso de los migrantes a nuevas tierras. Por otro lado, la distribución de esas tierras entre los colonos pobres puede tener efectos positivos y disminuir el interés en las tierras forestales restantes. En cualquiera de ambos casos, el potencial agrícola de las tierras que ya se han desmontado debe

utilizarse al máximo antes de comprometer nuevas tierras para la deforestación, ya sean de propiedad estatal o de propiedad privada.

Las tierras sin potencial agrícola pueden transferirse a intereses privados mediante nuevas disposiciones que aseguren la protección de los bosques. Sin embargo, debe haber instrumentos jurídicos que garanticen la posibilidad de hacer responsables a los tenedores de los derechos de propiedad restringidos si reniegan de su promesa de manejar los bosques o si los venden a empresas madereras, ganaderas o mineras. Una posibilidad prometedora es favorecer a los agentes que estén interesados en mantener bosques en pie, sean organizaciones no gubernamentales o comunidades que se ganen la vida con los recursos forestales. La transferencia de derechos de propiedad restringidos a tales organizaciones puede ser mejor que la propiedad estatal en los casos en que las asociaciones de la comunidad o las organizaciones no gubernamentales pueden vigilar más eficazmente el lindero de los bosques. Sin embargo, en muchos casos es probable que tengan que conseguir financiación de fuentes nacionales e internacionales para hacer respetar sus derechos.

Otra forma de facilitar la protección de los bosques que están en manos del sector privado es otorgar contratos de arrendamiento a largo plazo con disposiciones que sólo permitan determinados usos extractivos. Los contratos con períodos prolongados garantizarían que los arrendatarios valoraran los beneficios a largo plazo y promovieran el uso sostenible. El uso de contratos de arrendamiento con disposiciones claras sobre el manejo de los bosques fortalecería su aplicación por los organismos gubernamentales. El éxito de las actividades privadas de manejo sostenible de bosques dependería en gran medida de la fuerza de las presiones migratorias. Si éstas no disminuyen, es poco probable que incluso las organizaciones no gubernamentales más decididas puedan mantener a los colonos fuera de sus tierras. Por consiguiente, las medidas para transferir derechos a los intereses privados y sin fines de lucro deben complementarse con políticas que creen oportunidades de ingreso y empleo en otros lugares. Ello puede lograrse en parte si se transfieren a las poblaciones pobres las tierras estatales restantes con potencial agrícola.

Finalmente, los gobiernos tienen la facultad de decidir por ley cómo utilizar las tierras rurales y forestales. Por ejemplo, el Brasil tiene una ley que obliga a los propietarios de tierras rurales a mantener entre el 20 y el 80% de sus tierras con vegetación natural, y ese porcentaje varía según la región (Dourojeanni, 1997). La mayor parte de las leyes forestales actuales de la región, si no todas, incluyen restricciones de la tala de árboles y exigen permisos para cualquier tipo de uso del bosque. Esas leyes se aplican a los propietarios estatales y privados. Sin embargo, pese a tales restricciones, las leyes no han impedido que haya más deforestación y, en muchos casos, parece que la han provocado (Paveri, 1997).

Medidas fiscales complementarias

Como complemento para promover el uso sostenible de los recursos se pueden utilizar diversas medidas fiscales. Es posible promover o desalentar otros usos posibles de la tierra con un régimen fiscal que dé un trato favorable a los bosques. Por ejemplo, a las áreas con bosques naturales se les podrían fijar impuestos más bajos que a las áreas dedicadas al pastoreo o a las actividades agrícolas. Además, se pueden promover los acuerdos de servidumbre y de conservación con tasaciones más bajas de cualesquiera áreas que se dediquen a los mencionados regímenes, o con impuestos más bajos sobre esas áreas.

Las propuestas de disminuir los incentivos para la deforestación basadas en las políticas de impuestos sobre la tierra tropiezan con varias dificultades prácticas. En primer lugar, para que se apliquen es menester que haya un impuesto eficiente sobre la tierra, impuesto que todavía no existe en la mayoría de los países de América Latina. El establecimiento de impuestos sobre la tierra en la región se ha visto obstaculizado por la oposición política de los terratenientes y por los altos costos administrativos (Jaramillo, 1997). En segundo lugar, para que haya diferentes tasas impositivas según el uso de la tierra, tiene que haber sólidas instituciones de vigilancia, de las que por lo general se carece en la región. En tercer lugar, la aplicación de ese tipo de impuestos exige un cambio

fundamental en la filosofía y el marco jurídico de la política tradicional de uso de la tierra en América Latina, que ha promovido las actividades productivas y desalentado el uso **Ano productivo@**

Otra política fiscal que se puede utilizar para desalentar la deforestación es la reducción del impuesto sobre la renta cuando se donan tierras con fines de conservación (Bowles et al., 1996). Esas reducciones también pueden aplicarse cuando se efectúan gastos para proteger los bosques. Además, los ingresos derivados del uso sostenible de los bosques pueden ser objeto de exenciones impositivas. Los gobiernos centrales también deben considerar la posibilidad de aumentar los presupuestos fiscales de las municipalidades que adopten medidas para proteger directamente los bosques, o de conceder incentivos locales para el sector privado.

D. *Conclusión*

De acuerdo con las experiencias que se reseñan en este capítulo, el establecimiento de derechos de propiedad individual no restringidos en las zonas fronterizas no garantiza un mejor uso de los recursos forestales ni la eliminación del interés en la deforestación. Las pruebas empíricas de que se dispone en la actualidad no permiten hacer generalizaciones sobre el vínculo existente entre la deforestación y los derechos de propiedad, pero las micropruebas obtenidas en el Brasil y Guatemala indican que el establecimiento de derechos claros no reduce las actividades de desmonte. Fundamentalmente, ello se debe a la mayor rentabilidad de las otras actividades productivas para el sector privado. De ahí que parece necesario que haya otros regímenes de propiedad en las áreas forestadas para desalentar la tala excesiva.

En el momento actual, la mayoría de los gobiernos de América Latina no tienen medios para hacer cumplir los derechos de propiedad en las tierras forestales del Estado. En las áreas establecidas hace tiempo, con poca densidad de población y comunidades con gran cohesión, los regímenes de propiedad común pueden ser un buen método para manejar los recursos forestales. Sin embargo, no son apropiados para las áreas fronterizas activas, donde es menester concebir nuevos regímenes de tenencia para desalentar la expansión de los asentamientos.

Una posibilidad es transferir derechos de propiedad restringidos a agentes privados o a organizaciones no gubernamentales. La selección de esos agentes puede hacerse sobre la base de su capacidad para preservar los recursos forestales, sin olvidar su acceso a la financiación para salvaguardar esos recursos. La reducción de los impuestos sobre la tierra y el trato favorable en lo que respecta a los impuestos sobre la renta también pueden promover un uso más sostenible de los bosques.

Las políticas relativas a los derechos de propiedad por sí solas no pueden ser el elemento central de una estrategia para reducir el interés en la deforestación. Sean cuales fueren las políticas de tenencia, es probable que la tala de bosques continúe si las áreas colonizadas no ofrecen suficientes oportunidades de empleo a los posibles migrantes. Además, las tendencias de deforestación persistirán si las políticas del Gobierno siguen apoyando la tala de bosques mediante la concesión posterior de derechos de propiedades a los colonos y el aumento de la rentabilidad de otros usos no sostenibles de la tierra.

Capítulo IV

Recomendaciones de política

Los argumentos que se presentan en este documento indican que las medidas destinadas a garantizar los derechos de propiedad pueden constituir una parte importante de toda política encaminada a reducir el ritmo de deforestación en América Latina. La concesión de derechos de propiedad más seguros debería a) aumentar el uso intensivo de las tierras agrícolas actuales y generar más oportunidades de empleo en las zonas colonizadas, y b) contribuir a que los recursos forestales en las áreas fronterizas se usen en forma más racional desde el punto de vista económico. De acuerdo con el análisis que aquí se presenta, es probable que la seguridad de los derechos de propiedad individual sea más importante en las áreas agrícolas colonizadas. En las áreas de bosques, los regímenes de propiedad común y la creación de instituciones de derechos de propiedad restringidos debería facilitar el manejo sostenible de los recursos forestales por grupos privados.

El éxito de los nuevos regímenes de tenencia en las áreas forestadas dependerá de que se reduzcan las corrientes migratorias de las zonas rurales y urbanas establecidas. Por lo tanto, es probable que las reformas de los regímenes de tenencia por sí solas no sean suficientes para hacer frente a los problemas de la deforestación en América Latina. Las medidas destinadas a fortalecer los derechos de propiedad deben ir acompañadas de políticas complementarias. Lo que es más importante, las políticas macroeconómicas y sectoriales tradicionales que han alentado una modalidad extensiva, no sostenible de crecimiento agrícola deben eliminarse. Además, es necesario revisar las políticas que impulsan la colonización de áreas que sería mejor dejar bajo cubierta forestal. Tales políticas por lo general han facilitado la colonización, como en el caso de la construcción de caminos, o han fomentado la colonización no sostenible, como en el caso de la concesión de títulos de propiedad *ex post facto*, y las subvenciones al crédito y la comercialización.

En este capítulo se formulan algunas recomendaciones de política acerca de los regímenes de derechos de propiedad con objeto de reducir el interés en la deforestación. Las recomendaciones se agrupan en tres categorías. La primera categoría presenta políticas de carácter general que afectarían a todas las áreas forestadas. La segunda incluye políticas que sólo se refieren a las tierras en áreas agrícolas establecidas. La tercera aborda recomendaciones de política únicamente para tierras forestadas y fronterizas.

A. Políticas para todo tipo de tierras

Los gobiernos de América Latina deben adoptar políticas claras de zonificación y planificación del uso de la tierra para establecer qué tierras son adecuadas para uso agrícola y cuáles deben dejarse con bosque o dedicarse a otros usos (López, 1994). Para ello, es necesario levantar mapas detallados y realizar estudios de la calidad del suelo. En los países en los que esto ya se ha hecho, esos planes deben ponerse en marcha y utilizarse cuando se adopten decisiones acerca del uso de la tierra. La amplia difusión de la información relativa a la zonificación y la calidad del suelo también puede servir para impulsar la deforestación hacia áreas no aprovechadas con mayor potencial agrícola, o hacia los bosques con menos valor biológico y social. Los conflictos sobre el uso de la tierra pueden reducirse si se planifica antes de la colonización y el uso de los recursos. La zonificación también puede facilitar la planificación de los regímenes de derechos de propiedad permitidos para cada tipo de tierras. Sin embargo, para ser eficaces, las políticas de zonificación deben ir acompañadas de instrumentos adecuados para ponerlas en práctica. La mayoría de los países de América Latina deben adoptar medidas para fortalecer las instituciones del Gobierno que apoyan los derechos de propiedad. En particular, es urgente el fortalecimiento técnico de los organismos de catastro y de registro. Cada país tendrá que adoptar nuevos reglamentos según que su sistema

político sea federal o centralizado, pero el resultado final será el mismo. Sólo cuando esas instituciones funcionen lo suficientemente bien tendrán los derechos de propiedad efectos prácticos.

B. *Políticas para las áreas agrícolas*

En las áreas agrícolas colonizadas, dos tipos de políticas son importantes para reducir el interés en la deforestación en otros lugares. En primer lugar, las políticas de tenencia son fundamentales para fortalecer los derechos de propiedad individual y estimular la agricultura intensiva. En segundo lugar, se necesitan políticas complementarias para promover una modalidad más eficiente de uso de la tierra y más empleo en actividades agrícolas. Sin embargo, el fortalecimiento de los derechos de propiedad debe ir precedido de una eliminación de toda parcialidad en las políticas, a fin de aumentar las probabilidades de que las medidas relativas a los derechos de propiedad tengan el efecto previsto.

Entre las políticas de tenencia que pueden contribuir a reducir el desmonte excesivo cabe citar las siguientes:

- 1) Promover el establecimiento de derechos de propiedad individual sobre las tierras agrícolas sin títulos de propiedad. Las medidas deben centrarse en dos frentes: las áreas agrícolas establecidas y las áreas no aprovechadas con potencial productivo. En estas últimas, la transferencia de títulos de propiedad de las tierras a los migrantes pobres puede justificarse por motivos de equidad y debería reducir el interés en las tierras forestales valiosas. Sin embargo, es necesario hacer todo lo posible por dar prioridad en la concesión de títulos de propiedad a las tierras ya desmontadas, en lugar de promover la corta de bosques intactos, incluso si están en tierras potencialmente productivas. En las áreas agrícolas establecidas, es necesario fortalecer las instituciones de concesión de títulos de propiedad, y aplicar métodos de bajo costo y otras medidas a fin de lograr mejores resultados que con las medidas aplicadas hasta ahora. La concesión de título de propiedad debe ir precedida de reformas macroeconómicas y sectoriales que promuevan una modalidad de aprovechamiento agrícola con gran densidad de mano de obra. Tales proyectos deben formar parte de planes a largo plazo para aumentar la seguridad de los derechos de propiedad en las zonas rurales, incluido el fortalecimiento institucional de los organismos de catastro y registro. Para reducir los costos conexos, pueden contratarse especialmente servicios privados de agrimensura y levantamiento de mapas. Los subsidios que ponen los títulos de propiedad al alcance de los agricultores pobres pueden impedir efectos indeseables en la distribución de los ingresos.
- 2) Eliminar las barreras que se oponen a la venta y al arrendamiento de tierras. Muchos países todavía restringen la venta o el arrendamiento de las explotaciones agrícolas otorgadas por el Gobierno en programas de colonización y reforma agraria. Esas restricciones producen irregularidades en los mercados de tierras y se ha demostrado que reducen el precio de éstas. Lo que es más importante, impiden que las tierras sean de propiedad de aquellos que pueden utilizarlas en forma intensiva y obtener más beneficios. No obstante, para que esas transacciones funcionen en forma adecuada, debe haber organismos y políticas del Gobierno para vigilar las ventas y los arrendamientos. De lo contrario, los compradores de tierras seguirán comprando áreas desmontadas a los migrantes pobres que se han asentado en ellas, quienes a su vez invadirán bosques vírgenes, o tierras de comunidades indígenas, talarán los bosques, y luego venderán otra vez sus parcelas a compradores legítimos, lo que representa una forma de especulación. Por consiguiente, el Gobierno debe tener la capacidad jurídica y técnica para controlar las ventas y los arrendamientos de tierras y la posterior concesión de títulos de propiedad.
- 3) Eliminar las políticas de tenencia que suponen riesgos para la contratación de mano de obra rural. Las disposiciones jurídicas obsoletas que otorgan ventajas de tenencia a los trabajadores agrícolas, los precaristas o los aparceros reducen la seguridad de los derechos de propiedad y aumentan los costos de mano de obra. La eliminación de tales disposiciones debería aumentar la utilización de mano de obra en actividades agrícolas. Además, puede reducir los obstáculos para arrendar las tierras subutilizadas.

Para que esas políticas de tenencia tengan éxito, el fortalecimiento de los derechos de propiedad individual debe ir acompañado de políticas complementarias. Para ello es necesario:

- 1) Modificar las políticas macroeconómicas y sectoriales que estimulan los usos ineficientes de la tierra, en particular las que generan poco empleo en zonas con excedente de mano de obra, tales como la ganadería y la agricultura mecanizada. Para ello hay que mantener las políticas actuales que no estén a favor de los tipos de cambio artificialmente altos ni de los subsidios al crédito. Debe eliminarse el trato fiscal y arancelario favorable para los agricultores que practican la agricultura mecanizada.
- 2) Reformar las disposiciones actuales del mercado de trabajo, incluidos los reglamentos que aumentan artificialmente el costo de contratar mano de obra rural para actividades agrícolas a fin de estimular un uso más intensivo de la mano de obra.
- 3) Promover el establecimiento de fuentes de crédito apropiadas para el sector de pequeños propietarios con objeto de que respondan mejor al aumento de la seguridad de tenencia.
- 4) Reorientar la inversión pública en infraestructura, investigación y divulgación en beneficio de los pequeños propietarios para promover una modalidad de crecimiento agrícola con gran densidad de mano de obra. Esas inversiones deben concentrarse en las áreas en que tengan más probabilidades de generar empleo y reducir el interés en la deforestación. Debe limitarse el suministro de más infraestructura y tecnologías en las áreas fronterizas para impedir más aumentos del valor de las tierras y continuas corrientes migratorias.
- 5) Adoptar medidas complementarias para mejorar la generación de empleo en actividades no agrícolas tanto en las zonas urbanas como en las rurales.

C. Políticas para las áreas forestadas

Las políticas de tenencia en las áreas forestadas también son importantes para reducir el interés en la deforestación. A este respecto, cabe formular las siguientes recomendaciones:

- 1) Eliminar la práctica de solicitar prueba de desmonte como requisito para obtener un título de propiedad o crédito en tierras forestadas. En los casos en que las normas jurídicas todavía exigen el desmonte para obtener el título de propiedad, deben suprimirse esas normas.
- 2) No apoyar más actividades de colonización regulares e irregulares en áreas sin potencial agrícola. Para ello es necesario no conceder títulos de propiedad *ex post facto* a los colonos y poner fin a la práctica de prometer tierras agrícolas en áreas forestadas a los agricultores sin tierras. También hay que eliminar los programas que apoyan los usos agrícolas y la construcción de caminos en esas áreas.
- 3) Defender las áreas protegidas y hacer cumplir las normas al respecto. Para ello puede ser necesario ajustar el tamaño de esas áreas para que no exceda de la superficie que puede protegerse efectivamente con los recursos disponibles. En algunos casos, los recursos biológicos valiosos sólo pueden salvaguardarse mediante un aumento sustancial de la vigilancia de parques. Siempre que sea posible, las comunidades locales pueden participar en el manejo de las áreas protegidas, incluida la designación de ciertos sectores de bosque como áreas extractivas y la promoción de actividades de ecoturismo, pero sólo cuando la categoría de protección de un área lo permite.
- 4) Elaborar nuevas disposiciones en materia de tenencia para preservar las tierras forestales. Entre las posibilidades que deben considerarse cabe citar las siguientes:

- a) Los contratos de aprovechamiento forestal a largo plazo para la tala comercial deben estar sujetos a la disponibilidad de tecnologías aceptables para manejar el bosque, una supervisión gubernamental eficiente de los planes de manejo, y la protección de los derechos de los habitantes del bosque. Por razones de equidad y sostenibilidad, hay que promover la concesión de contratos de aprovechamiento forestal a los habitantes de los bosques locales.
 - b) Los derechos de propiedad común sobre las tierras forestales pueden ser un método adecuado de preservar los recursos forestales en los casos en que la densidad de población sea baja y los regímenes de tenencia reafirmen los derechos consuetudinarios de larga data de las comunidades locales en cuanto al acceso y al uso de los bosques. Los gobiernos deben fortalecer los derechos consuetudinarios mediante la concesión de títulos de propiedad a las comunidades indígenas y a otras comunidades tradicionales, y ayudar a esos grupos a demarcar sus fronteras y a obligar a los precaristas a que respeten sus derechos.
 - c) Los derechos de propiedad sobre las áreas forestales restantes de propiedad estatal pueden transferirse a intereses no estatales a fin de impedir la competencia por esos derechos. Esas transferencias deben aplicar nuevos instrumentos jurídicos que establezcan derechos de propiedad restringidos. También deben complementarse con firmes disposiciones jurídicas para impedir que los invasores de tierras obtengan derechos sobre ellas. Las transferencias deben favorecer a los propietarios que demuestren tener la capacidad necesaria para proteger los bosques, incluidas las organizaciones no gubernamentales o las comunidades que derivan su subsistencia de los recursos forestales. Esas transferencias deben realizarse mediante contratos de arrendamiento a largo plazo que incluyan estrictas disposiciones de manejo de bosques. Los contratos con períodos prolongados serían una garantía de que los arrendatarios se van a preocupar por los beneficios a largo plazo y van a utilizar los bosques en forma sostenible.
- 5) Promover medidas experimentales para fijar impuestos locales sobre las tierras, con tasas más altas para las tierras de pastoreo y de cultivo que para las tierras dedicadas a usos forestales.
- 6) Apoyar investigaciones y análisis de estudios de casos adicionales para comprender mejor la compleja relación entre la situación en materia de tenencia y el desmonte, particularmente en las áreas fronterizas.

Las cuestiones relacionadas con la tenencia son un factor importante en la tala excesiva de bosques en América Latina. Los efectos que se derivan de los derechos de propiedad se comprenden mejor en las áreas agrícolas, donde los estudios empíricos indican que la seguridad de tenencia influye notablemente en el rendimiento y el ingreso agrícolas. Sin embargo, debido a la complejidad de la dinámica fronteriza, no es posible hacer simples generalizaciones acerca de los derechos de propiedad y la seguridad de tenencia en las áreas forestales restantes de la región. Por consiguiente, muchos de los argumentos presentados en este estudio deben verificarse con investigaciones adicionales.

Bibliografía

- Alston, Lee J., Gary D. Libecap y Robert R. Schneider. 1995. **A**Property Rights and the Preconditions for Markets: The case of the Amazon Frontier.@*Journal of Institutional and Theoretical Economics* 15:89-107.
- _____. 1996. **A**The Determinants and Impact of Property Rights: Land Titles on the Brazilian Frontier.@National Bureau of Economic Research Working Paper 5405, NBER. Cambridge, Mass.
- Atmetlla, Agustín. 1995. Manual de Instrumentos Jurídicos Privados para la Protección de los Recursos Naturales. Conservación y Manejo de Bosques Tropicales. San José, Costa Rica.
- Banco Mundial. 1995. *Guatemala: Land Natural Resource Management*. Washigton: Banco Mundial.
- Banerjee, Ajit, Gabriel Campbell, Maria C. Cruz, Shelton Davis y Augusta Molnar. 1995. **A**Participation in Forest and Conservation Management.@Departamento del Medio Ambiente, Dissemination Note, No. 23. Banco Mundial, Washington, D.C.
- Barbier, Edward. 1997. **A**Rural Poverty and Natural Resource Degradation.@En *Rural Poverty in Latin America*. ed. Ramón López y Alberto Valdés. Washington: Banco Mundial.
- Barbier, Edward B. y Joanne C. Burgess. 1997. **A**The Economics of Forest Land Use.@*Land Economics*: 174-195.
- Berry, John R. 1995. **A**Competitividad y sostenibilidad en el sector forestal.@*Planeación y Desarrollo* 26:181-201.
- Binswanger, Hans. 1991. **A**Brazilian Policies that Encourage Deforestation in the Amazon.@*World Development* 19.
- Binswanger, Hans, Klaus Deininger y Gershon Feder. 1995. **A**Power, Distortions, Revolt and Reform in Agricultural Land Relations.@En *Handbook of Development Economics*. Vol. IIIB. eds. J. Behrman y T.N. Srinivasan. Amsterdam: Elsevier.
- Boserup, Ester. 1965. *Conditions for Agricultural Change*. Chicago, IL.: Aldine.
- Bowles. Iam A., Dana Clark, David Downes y Marianne Guerin-McManus. 1996. **A**Encouraging Private Sector Support for Biodiversity Conservation: The Use of Economic Incentives and Legal Tools.@Conservation International Policy Papers, Volumen 1. C.I. Washington, D.C.
- Carter, Michael R. y Pedro Olinto. 1996. **A**Getting Institutions Right for Whom? The Wealth-Differentiated Impact of Property Rights Reform on Investment and Income in Rural Paraguay.@ University of Wisconsin, Madison. Estudio inédito mimeografiado.
- Chomitz, K. M. y David. A. Gray. 1996. **A**Roads, Lands Use and Deforestation: A Spatial Model Applied to Belize.@*World Bank Economic Review* 10, No. 3: 487-512.

- Chopra, Kanchan y S. C. Gulati. 1997. **A**Environmental Degradation and Population Movements: The Role of Property Rights.@*Environmental and Resource Economics* 9: 383-408.
- Cropper, M. y C. Griffiths. 1994. **A**The Interaction of Population Growth and Environmental Quality.@*American Economic Review* 84:250-254.
- de Janvry, Alain y Raul García. 1992. **A**Rural Poverty and Environmental Degradation in Latin America.@IFAD Staff Working Paper 1, FIDA, Roma.
- de Janvry, Alain, Nigel Key y Elizabeth Sadoulet. 1997. **A**Agricultural and Rural Development Policy in Latin America: New Directions and New Challenges.@Working Paper No. 815. Department of Agricultural and Resource Economics, University of California, Berkeley.
- Demestz, Harold. 1967. **A**Toward a Theory of Property Rights.@*American Economic Review* 57: 347-359.
- Dourojeanni, Marc J. 1997. **A**The Future of the Latin American Natural Forests.@ Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Documento mimeografiado.
- _____. 1997. BID. Comunicación personal.
- FAO. 1993. *Forest Resources Assessment 1990: Tropical Countries*: Roma. FAO.
- Feder, Gershon, T. Onchan y T. Raparla. 1988. **A**Collateral, Guarantees and Rural Credit in Developing Countries: Evidence from Asia.@*Agricultural Economics* 2.
- Feder, Gershon y D. Feeny. 1991. **A**Land Tenure and Property Rights: Theory and Implications for Development Policy.@*World Bank Economic Review* 5, No. 1: 135-153.
- Foster, Nancy y David Stanfield. 1993. **A**Tenure Regimes and Forest Management: Cases Studies in Latin America.@Land Tenure Center Paper 147. University of Wisconsin, Madison.
- Godoy, R., K. O'Neill, S. Groff, P. Kostischack, A. Cubas, J. Demmer, K. Mcsweeney, J. Overman, D. Wilkie, N. Brokaw y M. Martínez. 1997. **A**Household Determinants of Deforestation by Amerindians in Honduras.@*World Development*: 977-987.
- Grindle Merilee S. 1986. *State and Countryside: Development Policy and Agrarian Politics in Latin America*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Hardner, Jared J. y Richard Rice. 1997. **A**Rethinking Forest Concession Policy in Latin America.@ Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Documento mimeografiado.
- Heath, John y Hans Binswanger. 1996. **A**Natural Resource Degradation Effects of Poverty and Population Growth Are Largely Policy-Induced: The Case of Colombia.@*Environment and Development Economics* 1: 65-83.
- IUCN. 1996. *Communities and Forest Management*. Washington: The World Conservation Union.
- Jaramillo, Carlos Felipe. 1997. **A**El Mercado Rural de Tierras en América Latina: Hacia una Nueva Estrategia.@ Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C. Documento mimeografiado.

- Kaimowitz, David. 1996. **L**ivestock and Deforestation in Central America in the 1980s and 1990s: A Policy Perspective. @Yakarta: Centre for International Forestry Research.
- Kaimowitz, David y Arild Angelsen. 1997. **A**A Guide to Economic Models of Tropical Deforestation. @Centre for International Forestry Research (CIFOR), Yakarta, Indonesia. Documento mimeografiado.
- Kelly, Thomas J. 1996. La Deforestación y la Teoría de los Derechos de Propiedad para tratar problemas ambientales en países en desarrollo. Informe presentado en la Conferencia de Medio Ambiente y Desarrollo en el Trópico. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México.
- Kishor, Nalin M. y Luis F. Constantino. 1993. **F**orest Management and Competing Land Uses: An Economic Analysis for Costa Rica. @LATEN Dissemination Note # 7. Banco Mundial, Washington, D.C.
- Laarman, Jan G. 1997. **G**overnment Policies Affecting Forests in Latin America. An Agenda for Discussion. @Banco Interamericano de Desarrollo. Documento No. ENV-108. BID. Washington, D.C.
- Lena, Phillippe. 1991. **R**itmos e estrategias de acumulação camponesa en areas de colonização: um exemplo en Rondonia. @Boletín Mus. para Emilio Goeldi, ser. *Antropologia* 7 (I).
- López, Ramón. 1994. **F**inancing Sustainability in Latin America and the Caribbean: Toward an Action Program. @Banco Interamericano de Desarrollo. Documento de trabajo ENP-107. BID. Washington, D.C.
- López, Ramón. 1996. **L**and Titles and Farm Productivity in Honduras. @Department of Agricultural and Resource Economics, College Park, Maryland. Estudio inédito mimeografiado.
- _____. 1997. **M**ecanismos Financieros e Instrumentos Políticos para el Uso Sostenible de los Bosques en América Latina. @Banco Interamericano de Desarrollo. Washington, D.C. Documento mimeografiado.
- _____. 1997a. **W**here Development Can or Cannot Go: The Role of Poverty - Environment Linkages. @Documento presentado en la Conferencia Anual del Banco sobre Economía del Desarrollo, Banco Mundial, Washington, D.C.
- López, Ramón y Claudia Ocaña. 1994. **A**gricultural Growth and Deforestation: The Case of Colombia. @Department of Agricultural and Natural Resource Economics, University of Maryland, College Park. Documento mimeografiado.
- López, Ramón y Alberto Valdés. 1997. **F**ighting Rural Poverty in Latin America. @En *Rural Poverty in Latin America*. eds. Ramón López y Alberto Valdés. Washington: Banco Mundial.
- Mahar, D. y Robert Scheneider. 1994. **I**ncentives for Tropical Deforestation: Some Examples from Latin America. @En *The Causes of Tropical Deforestation*. eds. K. Brown y D. W. Pearce. Londres: University College London Press.
- Mendelsohn, Robert. 1994. **P**roperty Rights and Tropical Deforestation. @*Oxford Economic Papers*: 750-756.
- Motta, María Teresa. 1992. *Régimen de Aprovechamiento del Bosque Natural y Sistema de Tasas Forestales*. Bogotá: PNUD-DNP.
- Mueller, Bernardo. 1997. **P**roperty Rights and the Evolution of a Frontier. @*Land Economics* 73:42-57.

- Mueller, Bernardo, Lee Alston, Gary D. Libecap y Robert Schneider. 1994. **A**Land, Property Rights and Privatization in Brazil. *@The Quarterly Review of Economics and Finance* 34: 261-280.
- Muñoz, Jorge A. 1993. **A**Rural land markets in Latin America: Evidence from four case studies, Bolivia, Chile, Honduras and Paraguay. *@Departamento de Agricultura y Desarrollo Rural, Banco Mundial, Washington, D.C. Estudio inédito mimeografiado.*
- Otsuka, Keijiro. 1993. **A**Land Tenure and Rural Poverty. *@En Rural Poverty in Asia: Priority Issues and Policy Options.* ed. Quibria, M. G. Hong Kong: Oxford University Press.
- Otsuka, Keijiro, Hilary Feldstein, Peter Hazell, Jane Hopkins, Lee Ann Jackson, Ruth Meinzen-Dick, John Pender, Agnes Quisumbing, Sara Scherr y Towa Tachibana. 1996. **A**Property Rights and Collective Action in Natural Resource Management. *@Programa de investigación multinacional. MP-11, IFPRI, Washington, D.C.*
- Otsuki, Tsunerhiro, 1997. **A**The Links between Property Rights and Deforestation Decisions in the Frontier. *@Department of Agricultural and Resource Economics, University of Maryland, College Park. Documento mimeografiado.*
- Ostrom, Ellinor. 1990. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.* Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
- Panayotou, Theodore. 1989. **A**The Economics of Environmental Degradation: Problems, Causes and Responses. *@Harvard Institute for International Development, Cambridge. Documento mimeografiado.*
- Paveri, Manuel. FAO. 1997. Comunicación personal al BID en relación con el examen de un documento.
- Peters, C., A. Gentry y R. Mendelsohn. 1989. **A**Valuation of an Amazonian Rainforest. *@ Nature: 655-666.*
- Peuker, A. 1992. **A**Public Policies and Deforestation: A Case Study of Costa Rica. *@Departamento Técnico de América Latina y el Caribe, Programa de Estudios Regionales, Informe No. 14. Banco Mundial, Washington, D.C.*
- Pfaff, Alexander P.S. 1997. **A**What Drives Deforestation in the Brazilian Amazon? *@Policy Research Working Paper No. 1772. Banco Mundial, Washington, D.C.*
- Quiggin, John. 1993. **A**Common Property, Equality and Development. *@World Development* 21: 1123-1138.
- Reardon, Thomas y Stephen A. Vosti. 1995. **A**Links between Rural Poverty and the Environment in Developing Countries: Asset Categories and Investment Poverty. *@World Development* 23, No. 9:1495-1506.
- Rudel, T. K. 1995. **A**When Do Property Rights Matter? Open Access, Informal Social Controls and Deforestation in the Ecuadorian Amazon. *@Human Organization: 187-194.*
- Rudel, T. K. y B. Horowitz. 1993. *Tropical Deforestation: Small Farmers and Land Clearing in the Ecuadorian Amazon.* Nueva York: Columbia University Press.
- Schneider, Robert R. 1995. **A**Government and the Economy on the Amazon Frontier. *@World Bank Environment Paper No. 11. Banco Mundial, Washington, D.C.*
- Seligson, M. y E. Nesman. 1989. **A**Land Titling in Honduras: An Impact Study in the Comayagua Region. *@Land Tenure Center, University of Wisconsin, Madison.*

- Southgate, Douglas. 1990. **P**olicies Contributing to Agricultural Colonization of Latin America's Tropical Forest. @Banco Mundial. Washington, D. C. Documento mimeografiado.
- _____. 1990a. **A**The Causes of Land Degradation along Spontaneously Expanding Agricultural Frontiers in the Third World. @*Land Economics*: 93-101.
- Southgate, Douglas y Morris Whitaker. 1992. **P**romoting Resource Degradation in Latin America: Tropical Deforestation, Soil Erosion, and Coastal Ecosystem Disturbance in Ecuador. @*Economic Development and Cultural Change*: 787-807.
- Southgate, Douglas y Howard L. Clark. 1993. **A**Can Conservation Projects Save Biodiversity in South America? @*Ambio*: 163-166.
- Southgate, Douglas. 1997. **A**Alternatives for Habitat Protection and Rural Income Generation. @ Banco Interamericano de Desarrollo, No. ENV-107, BID, Washington, D.C.
- Stanfield, D. y E. Nesman, 1990. **A**The Honduras Land Titling and Registration Experience. @Land Tenure Center, University of Wisconsin, Madison.
- Strasma, John y Tulio Barbosa. 1984. **A**Land Tenure and Agricultural Productivity in the State of Maranhao, Brazil: Some Empirical Evidence. @Land Tenure Center, University of Wisconsin, Madison. Documento mimeografiado.
- Wachter, Daniel. 1992. **A**Land Titling for Land Conservation in Developing Countries. @Departamento del Medio Ambiente, Divisional Working Paper No. 1992-28. Banco Mundial. Washington, D.C.
- Wachter, Daniel y John English. 1992. **A**The World Bank's Experience with Rural Land Titling. @Departamento del Medio Ambiente, Divisional Working Paper No. 1992-35, Banco Mundial. Washington, D.C.
- Wells, M. P. y K. E. Brandon. 1993. **A**The Principles and Practice of Buffer Zones and Local Participation in Biodiversity Conservation. @*Ambio*: 157-162.
- Witcover, Julie y Stephen Vosti. 1996. **A**A Socioeconomic Characterization Questionnaire for the Brazilian Amazon: A Description and Discussion of Questionnaire Application Issues. @MP-8 Working Paper No. US 96-001. IFPRI, Washington, D.C.
- Witcover, Julie, Stephen Vosti, Franco Rovertto de Almeida Barbosa, Joao Batista, Vania Beatriz, Gustav Boklin, Samia Brito de Franca, Carlos Castilla, Samuel Fujisaka, Sergio Luiz Figueredo Gallo, Jorge Henrique García, Waldirene Gomes Cabral, Liliana Hurtado, Arthur Leite, Felicia Maria Nogueira Leite, Djalma Alfredo Souza, José Tadeu de Souza Marinho, Karla Rocha y Calixto Rosa Neto. 1996. **A**Alternatives to Slash-and-Burn Agriculture (ASB): A Characterization of Brazilian Benchmark Sites of Pedro Peixoto and Theobroma, agosto/septiembre de 1994. @MP-8 Working Paper No. US 96-003. IFPRI, Washington, D.C.
- Witcover, Julie y Stephen Vosti. 1997. IFPRI. Comunicación personal.