

La Certificación Forestal en la encrucijada

Entre la panacea y un callejón sin salida

Dietmar Stoian
Fernando Carrera

Desde principios de los años 90 la certificación forestal ha sido promovida como un instrumento que contribuye tanto a la conservación de bosques (a través del buen manejo forestal) como al aumento de ingresos de los pobladores forestales, en particular de los países tropicales. Se han desarrollado varios sistemas de certificación, como los del Consejo de Manejo Forestal (Forest Stewardship Council, FSC) y la Certificación Forestal Paneuropea (PEFC). Mientras la PEFC se limita a los bosques europeos, el FSC opera en el escenario mundial y es el sistema más importante para los bosques tropicales. Este foro enfatiza el sistema del FSC y su implementación en países de América Latina.

Terminada la primera década del inicio de la certificación forestal vale la pena reflexionar ¿cuáles han sido los avances hasta la fecha y cuál es el rumbo de la certificación? En vista de las altas expectativas ante este instrumento basado en el mercado surge la pregunta ¿cuáles son sus verdaderos costos y beneficios? Con base en ejemplos de Guatemala, Bolivia y el Perú planteamos algunas reflexiones



Foto: Fernando Carrera.

Muchos de los beneficios de la certificación, como el mejoramiento de la tenencia de tierra y la crecida visibilidad de los grupos indígenas y campesinos también a ocasionado un aumento en su autoestima.

críticas al respecto. Sin embargo, a pesar de las debilidades y riesgos en el proceso de certificación, estamos convencidos que este instrumento es imprescindible para adelantar el manejo forestal sostenible, pero también requiere algunas modificaciones para que sea exitoso en gran escala y para que no se convierta en un callejón sin salida. El reto será transformar las debilidades y amenazas de hoy en las fortalezas y oportunidades del mañana y ser consciente de lo que puede y no puede lograr la certificación forestal.

¿Cuál es el avance de la certificación a nivel mundial y en la región?

A primera vista son impresionantes las cifras más recientes del FSC (2001). A mediados del presente año 46 países cuentan con una superficie de 23 689 178 hectáreas certificadas de acuerdo con los criterios e indicadores del FSC. En América Latina la superficie certificada ha alcanzado 2 840 973 ha o sea el 12% del total. Cabe señalar que Bolivia (983 263 ha) y Brasil (869 020 ha) proporcionan el 65% de la superficie certificada en América Latina, pero en términos relativos, la certificación está más avanzada en Centroamérica (Cuadros 1 y 2).

Hasta mediados del año 2001 se ha certificado 26 unidades de manejo forestal (UMF) en Centroamérica para un total de 261 804 ha (FSC 2001), un gran avance en comparación con las ocho UMF de 63 076 ha certificadas hace cuatro años (De Camino y Alfaro 1997). La certificación en Centroamérica también se caracteriza por una alta concentración geográfica, siendo Petén y Belice los que aglutinan el 75% de la superficie certificada en la región.

Tanto en América Latina como en el resto del mundo se ha logrado certificar menos de 1% del área boscosa (Cuadro 1). El proceso de certificación necesariamente es paulatino, pero este bajo porcentaje muestra que su aporte para favorecer la conservación de bosques tropicales ha sido mínimo; sobretodo si se considera que las actuales áreas certificadas son las pocas regiones que, inclusive antes de la certificación, estaban sujetas al buen manejo forestal, o sitios de reciente intervención por empresas dis-

Cuadro 1. Área boscosa y superficie de bosques certificados de acuerdo con el sistema FSC mundial, en América Latina y Centroamérica a mediados de 2001 (FAO 2001, FSC 2001).

Cobertura	Área boscosa (ha)	Manejo forestal certificado (ha)	Porcentaje de bosques certificados
Total mundial	3 869 455 000	23 689 178	0,6 %
América Latina	958 647 000	2 840 973	0,3 %
Centroamérica	17 824 000	261 804	1,5 %

Cuadro 2. Superficie de bosques certificados en Centroamérica de acuerdo con el sistema del FSC, 30 de mayo, 2001 (FSC 2001).

	Plantaciones certificadas		Bosque natural certificado		Total certificado	
	No. de unidades de manejo forestal	Superficie (ha)	No. de unidades de manejo forestal	Superficie (ha)	No. de unidades de manejo forestal	Superficie (ha)
Guatemala	-	-	6	100 026	6	100 026
Belice	-	-	1	95 800	1	95 800
Costa Rica	10	35 783	4	9 056	14	44 839
Honduras	-	-	3	19 876	3	19 876
Panamá	2	1 263	-	-	2	1 263
El Salvador	-	-	-	-	-	-
Nicaragua	-	-	-	-	-	-
Total	12	37 046	14	224 758	26	261 804

puestas a invertir y desempeñar la gestión sostenible. Es por eso que el propósito de la certificación de promover el cambio de una indiscriminada explotación forestal al buen manejo ha sido poco alcanzado. Ante este panorama parece bastante ambiciosa la meta del programa de certificación del Banco Mundial (BM) y del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) de pretender aumentar para el año 2005 la superficie sujeta a gestión sostenible a 200 millones de hectáreas, la mitad de las cuales estaría localizada en bosques tropicales (Banco Mundial 1997).

¿Cuál es el estado de la certificación del manejo de bosques comunitarios?

Siendo aún limitadas las contribuciones de la certificación forestal a la conservación de los bosques tropicales, debemos preguntarnos ¿cuál ha sido el avance en términos de asegurar o aumentar los ingresos de productos forestales? En este contexto nos enfocamos en la certificación del manejo de grupos comunitarios, la gran mayoría de los cuales cuenta con bosques naturales (Cuadro 3).

A pesar de la atención que ha recibido la forestería comunitaria durante las dos décadas pasadas, y pese a las fuertes inversiones de ONGs y la Cooperación Internacional, es poco

significativa la superficie de bosques comunitarios certificados (el 2,9% de la superficie certificada en el mundo). Se destaca una alta concentración geográfica; México y Guatemala abarcan el 74% de la superficie de bosques comunitarios certificados del planeta. Una de las razones principales para la pobre representación de bosques comunitarios es la no definición de la tenencia de la tierra. Muchas comunidades en los países tropicales carecen de títulos o amparos legales que les permitan hacer valer sus derechos consuetudinarios. Una excepción es México, donde los llamados ejidos representan una forma tradicional de organización comunitaria reconocida por el estado.

Bolivia también cuenta con una legislación en favor de grupos indígenas y campesinos. Aún así, resulta difícil para grupos comunitarios entrar al proceso de certificación por los altos costos y beneficios inseguros. La única UMF comunitaria certificada en el país es Lomerío (cf. Markopoulos 1997), un conjunto de comunidades indígenas que alcanzó la certificación mediante fuertes insumos de la Agencia de Desarrollo de los Estados Unidos (USAID).

En el Perú, las comunidades nativas y campesinas son relativamente bien reconocidas por el estado, pues

casi dos tercios cuentan con títulos legales de aproximadamente 7 millones hectáreas. La nueva Ley Forestal y de Fauna Silvestre del 2000 y la Reglamentación aprobada en mayo de este año proveen un marco jurídico-legal favorable para el manejo forestal sostenible y la certificación. A partir del 2005, sólo realizará la comercialización interna y externa de productos forestales de bosques manejados, debidamente acreditados por el órgano competente. Además, hay un alto interés por promover la certificación de ONGs y la Cooperación Internacional. Aún así, no ha sido certificada ninguna UMF por el estancamiento del sector forestal durante la década pasada y por que más del 80% de la madera fue abastecida de manera informal (Foro Ecológico 2000) lo que ocasionó que el aprovechamiento forestal de grupos comunitarios ha sido poco competitivo.

Cuadro 3. Superficie total de bosques naturales manejados por grupos comunitarios y certificados de acuerdo con el sistema FSC. 30 de mayo, 2001 (FSC 2001).

N°	País	Superficie (ha)
1	México	409 564
2	Guatemala	100 026
3	Bolivia	52 000
4	Estados Unidos	45 992
5	Alemania	31 704
6	Zimbabwe	24 850
7	Honduras	19 876
8	Papua Nueva Guinea	4 310
9	Suecia	1 450
10	Islas Salomón	1 356
11	Costa Rica	500
12	Canadá	384
Total mundial		692 012

Guatemala no sólo reconoce el aprovechamiento forestal por grupos comunitarios a través de una legislación más apropiada, sino también cuenta con cierta trayectoria. Sin embargo, el avance de bosques comunitarios certificados no tiene sus raíces en la certificación forestal voluntaria, sino que fue impulsado por el estado. Se obligó a los concesionarios en áreas protegidas a obtener la certificación dentro de tres años y mantenerla vigente durante el periodo de la concesión; para las concesiones comunitarias USAID asumió el costo de la certificación.

La falta de un adecuado marco político-legal ha impedido el desarrollo del manejo forestal sostenible por comunidades y su certificación. Salvo algunos ejidos en México, la certificación de bosques comunitarios sólo ha sido factible a través de inversiones de ONGs y la Cooperación Internacional, por tanto el propósito de la certificación de asegurar o aumentar los ingresos de grupos comunitarios implica una política de subsidios por organismos no gubernamentales que tiene poco que ver con mecanismos del mercado. Las subvenciones reflejan la no competitividad de la madera certificada proveniente de bosques comunitarios, caricaturizando el carácter de la certificación como instrumento basado en el mercado. Si el propósito explícito fuera aumentar los ingresos de las comunidades, tenemos que preguntarnos si los recursos para la certificación serían mejor invertidos en otros aportes a las comunidades, sean o no de carácter forestal.

¿Cuáles son los costos de la certificación forestal?

Los costos de la certificación van más allá del costo de la evaluación. Se tiene que tomar en cuenta el costo que implica cumplir las pre-condicionantes, condicionantes y recomendaciones requeridas por el organismo certificador, el costo de las auditorías anuales y costos de transacción incurridos en la búsqueda de nuevos clientes en el mercado. Finalmente se tiene que considerar el costo de certificar la cadena de custodia para aprovechar de las ventajas de los “mercados verdes” para productos certificados.

El costo de una evaluación con fines de certificación varía de acuerdo a la empresa certificadora, la accesibilidad del área, la complejidad del manejo, la composición del equipo certificador y el número de UMF que se evalúa en una visita; el costo mínimo supera los ocho mil dólares, que puede bajar si se evalúa varias UMF en una sola visita. La alta variabilidad de estos factores se refleja en costos de certificación que fluctúan en Centroamérica entre 0,55 y 21 US\$/ha (De Camino y Alfaro 1997). Debido al alto porcentaje de costos fijos en el proceso, el costo es inversamente propor-

cional a la superficie certificada. Eso favorece a los grandes operadores y concesionarios forestales. Para que los costos no sean prohibitivos para los pequeños productores y comunidades, se puede considerar la certificación en grupo. Así se beneficia a economías de escala igual a los grandes productores, pero se corre el riesgo de perder el certificado si uno de los miembros falla.

A menudo el equipo certificador pone requisitos previos (pre-condicionantes) para certificarse, o condicionantes que se deben cumplir durante la vigencia de la certificación. A veces el cumplimiento de las (pre-)condicionantes implica costos superiores a los de la evaluación: se suma el pago de mil a dos mil dólares por año que debe hacer la comunidad para las auditorías anuales estipuladas en el contrato de certificación. Para comercializar productos derivados de madera certificada en el “mercado verde” hay que certificar la cadena de custodia de empresas transformadoras, incurriendo en un costo adicional que encarece el producto final. Además, suben los costos de transacción debido a la búsqueda de canales de distribución alternativos, creación de nuevas relaciones de negocio, cambio de la estrategia de mercadeo, etc.

En la actualidad existen muy pocas comunidades que están dispuestas a invertir un total de no menos de US\$ 15 000 para la evaluación, para cumplir las pre-condicionantes y condicionantes resultantes, y las cuatro auditorías anuales durante la vigencia de la certificación, sin contar otros costos de transacción adicionales. Por otro lado, este conjunto de costos sale relativamente asequible para empresas privadas con decenas de miles de hectáreas de bosques concesionados; por ello, las empresas privadas representan la gran mayoría de las UMF certificadas, lo que hace pensar que la certificación ampliará la brecha entre grandes y pequeños.

¿La madera certificada tiene mayor precio en el mercado?

Existe la expectativa por parte de comunitarios, empresarios y organizaciones para el desarrollo que al obtener la certificación se obtendrán

mejores precios por la madera vendida en el “mercado verde”. En realidad esto apenas ha sucedido; faltan nichos de mercado nacional para la madera certificada o el acceso a los “mercados verdes” internacionales. En Centroamérica casi un 80% de la producción total de madera se destina al mercado nacional (De Camino y Alfaro 1997) y en América del Sur este porcentaje posiblemente es más alto. Tomando en cuenta que los mercados nacionales señalizan muy poca demanda por madera certificada – salvo en Brasil donde se ha formado un Grupo de Compradores en São Paulo – quedan por el momento casi exclusivamente los mercados exteriores para realizar el supuesto sobreprecio. Aún allí, los mercados han mostrado poca disposición de premiar las externalidades del manejo forestal sostenible y los costos de certificación. Si bien en el campo internacional la demanda sobrepasa la oferta de madera certificada, eso no se ha materializado en precios competitivos. Investigaciones en los mercados europeos subrayan la baja “voluntad a pagar” un premio para madera certificada; resulta que generalmente no existe disposición de los consumidores de pagar un sobreprecio mayor a 5 ó 10%. Sin embargo, se requiere un precio mucho más alto para que

los beneficios monetarios compensen los costos de certificarse y para que esta madera pueda competir con la no certificada cuyos costos de producción son menores.

Anticipamos que durante los próximos años sigan creciendo los mercados para madera certificada y productos derivados con “sellos verdes”, aunque seguirán representando un pequeño porcentaje de los mercados globales. Es improbable que se materialice la esperanza de unos – o la preocupación de otros – de que en pocos años los mercados demanden solo madera certificada. En vista de las macrotendencias no se puede esperar más del 5% del área boscosa certificada del mundo a finales de la primera década de este siglo. Experiencias en la comercialización de productos agrícolas orgánicos muestran, además, que estos nichos de mercado se saturan relativamente rápido, representando un segmento del mercado que no supera el 10% de la demanda total. En los países tropicales será difícil, incluso a mediano plazo, lograr este porcentaje en mercados nacionales.

¿Cuáles son los otros beneficios de la certificación?

Los beneficios de la certificación no se limitan a la conservación de los

bosques, ni al sobreprecio de los productos certificados. Muchos beneficios en el ámbito comercial, social, político y ambiental son indirectos y a menudo no monetarios.

En términos de comercialización, la certificación ha contribuido a la apertura de mercados y aumento de los precios de determinadas maderas secundarias. Por ejemplo, durante el año 2000, el 90% de las especies secundarias en el Petén fueron compradas por “brokers” con la intención de ubicarlas en el mercado verde. La certificación ha creado cierto ambiente de competencia y ha cambiado el esquema de compra y venta de madera barata de la industria local petenera.

También ha mejorado la imagen de empresas o, como en el caso de Bolivia, de la industria maderera en general. Una mejor imagen no necesariamente se traduce en mejores precios, pero sí permite entrar a mercados que antes no eran accesibles, o logra mantener una posición en el mercado, lo que sin la certificación no hubiera sido posible.

Otro beneficio es la creciente publicidad positiva frente los grupos comunitarios certificados lo que ha atraído fondos externos para apoyar el desempeño de buen manejo. Ejemplos son los incentivos forestales para

La certificación es sólo un proceso complementario dentro de un grupo de instrumentos que se requieren para la conservación de nuestros bosques.

Foto: TRANSFORMACATIE.



el manejo de bosques naturales que otorga el Instituto Nacional de Bosques (INAB) en Guatemala, o los fondos aportados por el WWF para el cumplimiento de condicionantes en comunidades certificadas o en vías de certificación.

Además, ha contribuido a mejorar las condiciones sociales en empresas certificadas donde los trabajadores ahora cuentan con seguros, mejores condiciones de trabajo y mayor organización de la empresa comunal mediante el desarrollo de normas internas. Se destaca el aprendizaje de las actividades de manejo forestal comunitario, la formación de líderes y los avances tendientes a la autogestión comunitaria.

En el aspecto político ha fortalecido el reconocimiento de comunidades indígenas y campesinas por el estado, levantando su autoestima y permitiéndoles defender sus derechos sobre la tierra. Si bien la certificación no significa el reconocimiento oficial del acceso a los recursos naturales, sí recalca las demandas territoriales de grupos comunitarios. En Guatemala, además ha contribuido en darles credibilidad y estabilidad a las concesiones comunitarias, por ser improbable que se tome la decisión de rescindir un contrato de concesión certificada cuando se está cumpliendo con los estándares forestales, ambientales y socioeconómicos del FSC.

En el aspecto ambiental un importante beneficio no monetario es la introducción de un sistema de monitoreo y evaluación en áreas boscosas que el Estado tradicionalmente no ha podido controlar por su debilidad institucional.

En términos generales, el logro quizá más grande de la certificación ha sido un llamado a la reflexión sobre la problemática de la pérdida de bosques (tropicales) y la necesidad de introducir cambios hacia la gestión sostenible y su conservación.

Nuevos esquemas para el pago de la certificación

A pesar de los indudables beneficios no *monetarios*, lo que le interesa a los productores es que los beneficios monetarios sean más altos que los costos

de certificarse. Dado el bajo precio de la madera, debido a la abundancia de recursos forestales en los trópicos americanos (Southgate 1997), estos beneficios monetarios difícilmente se materializarán para la mayoría de los productores. Será imprescindible que los gobiernos nacionales y la comunidad internacional contribuyan para hacer de la certificación un proceso rentable.

En Bolivia la sociedad paga un precio indirecto para la certificación al rebajar el 20% de la patente (tarifa) para concesiones forestales a las empresas certificadas. La sociedad peruana pronto seguirá este ejemplo al ponerse en vigor la nueva legislación forestal. Tales incentivos pueden darse mediante los propios recursos de los gobiernos nacionales o a través de la reinversión de pagos por servicios ambientales por parte de la comunidad internacional.

De igual forma será importante promover acuerdos y alianzas estratégicas entre productores forestales, transformadores de madera, exportadores/importadores y compradores de madera certificada; la certificación de la cadena de custodia será primordial para el establecimiento de dichas alianzas. Transformadores primarios o secundarios certificados tienen un interés propio en que los productores forestales obtengan o mantengan la certificación del manejo forestal. Como parte de acuerdos con los productores, estos transformadores deberían comprometerse al pago de la certificación del manejo de bosques comunitarios.

Alianzas estratégicas y nuevos canales de comercialización

Los precios de la madera certificada en los mercados nacionales e internacionales todavía no han alcanzado la altura deseada. Sin embargo, no debemos fijarnos únicamente en el análisis de mercados actuales pues se corre el riesgo de hacer inferencias retrospectivas, afirmando el pasado e ignorando futuras posibilidades. La toma de decisiones estratégicas no sólo requiere un buen entendimiento de tendencias pasadas y actuales, sino también ideas creativas e innovadoras. Uno de estos caminos aún poco explorados es

el establecimiento de alianzas estratégicas entre grupos comunitarios que producen madera tropical certificada y municipios en el Norte que se comprometen a comprar esta madera para construcciones públicas. Estas alianzas servirán para acortar la cadena de comercialización y los grupos comunitarios beneficiarán de las ganancias resultantes.

Cabe recordar que en Europa, sobre todo en Alemania y los Países Bajos, más que 700 municipios se han comprometido a partir de los años 90 a boicotear la madera tropical como reacción a la progresiva deforestación en los trópicos. Esta toma de conciencia puede servir como punto de partida para un debate sobre los beneficios de la certificación. El desafío ahora es convencer a los consejeros municipales de que sellos como el del FSC garantizan el buen manejo forestal y que la compra de madera certificada promueve el desarrollo de las comunidades a quienes comprarán la madera.

También pueden jugar un papel promotor los gobiernos nacionales si compran madera certificada para construcciones públicas. Estos tipos de alianzas Sur-Sur y Norte-Sur asegurarán un "negocio justo" más allá del mercado plenamente libre que generalmente no premia las externalidades del buen manejo forestal. Los gobiernos nacionales pueden contribuir a reducir el costo de la certificación internalizando parte de los pagos para servicios ambientales al proceso de certificación.

Al fin, el sector privado, aportado por ONG y la Cooperación Internacional, debe enfocarse en el desarrollo de innovadoras y creativas estrategias de mercadeo, pues sólo consumidores bien informados y conscientes de las calidades del producto estarán dispuestos de pagar un sobreprecio por las externalidades del modo de producción. Hasta la fecha el consumidor final, a quien en el fondo se dirige la certificación, ha sido negado del proceso. Las estrategias de mercadeo deben adecuarse a las realidades de los varios tipos de actuales y potenciales consumidores, sean ellos individuales o corporativos.

Respaldo político para la forestería comunitaria y su certificación

¿Es adecuado el marco político-legal para el manejo forestal sostenible en América Latina? Obviamente la respuesta varía según el país; mientras Bolivia y recientemente el Perú cuentan con una legislación forestal bastante “moderna”, la mayoría de los países carece aún el fundamento legal para iniciar y fortalecer el manejo forestal sostenible. Peor, con la excepción de México y en cierta medida Guatemala y Honduras, ningún gobierno latinoamericano se ha comprometido a robustecer la forestería comunitaria. La visión dominante es que los bosques son propiedad del Estado quien otorga derechos usufructuarios o concesiones para el aprovechamiento forestal. Mientras la forestería comunitaria no reciba el debido respaldo político son poco prometedoras las perspectivas de su certificación.

Hacia la consolidación del proceso de certificación

Es común juzgar el éxito de este proceso en términos de la creciente superficie certificada, sugiriendo que la certificación es una meta en sí. Esto es erróneo si el aumento neto del área de bosque bajo gestión forestal es mínimo comparado a los altos costos incurridos en la certificación. Debemos considerar que a la fecha se han certificado más que todo áreas que han sido sujetas al buen manejo por muchos años. Existen pocos ejemplos como los de Bolivia donde se certificó el manejo de sitios de reciente intervención y son aún menos los lugares donde la explotación indiscriminada se ha convertido en un manejo forestal sostenible. La certificación forestal se consolidará y ganará credibilidad al comprobar su impacto a dicha conversión.

Sin lugar a dudas, la Cooperación Internacional, el WWF/BM y ONGs nacionales han cumplido un papel proactivo en este proceso. Por otro lado, los masivos insumos brindados por entidades ajenas a la cadena de comercialización corren el riesgo de iniciar caminos que impidan la amplia participación de los actores claves al determinar tanto la velocidad como la


magnitud de los cambios requeridos; cabe destacar que procesos poco participativos a menudo carecen de sostenibilidad. El fuerte empuje externo implica que se certificará cada vez más UMF basado en una promesa hacia el futuro, y no como prevé la filosofía de la certificación en la buena trayectoria del manejo forestal. Este procedimiento parece pragmático, en particular en áreas que sólo recién han sido abiertas para el aprovechamiento forestal, pero aumenta el riesgo de fracasos. Sin embargo, existen grupos poderosos en los Estados Unidos, Europa y en los mismos países tropicales que están opuestos a la certificación, especialmente al sistema del FSC; por tanto se corre el peligro de que unos ejemplos de fracaso sean utilizados por ellos para comprometer todo el proceso. En vez del “certificar por certificar” proponemos un procedimiento más pausado que permita introducir y consolidar el manejo forestal sostenible antes de que se promueva la certificación.

Consideración final

Es importante percatarse que “la certificación forestal es una herramienta *más* para la protección de los bosques y el mejoramiento del manejo forestal y del acceso a los mercados. Sin embargo es necesario aclarar que es sólo un instrumento *complementario* dentro de un *conjunto* de instrumentos que podrían utilizarse a corto y mediano plazo” (De Camino y Alfaro 1997, énfasis adicionados). Existen sólo dos conceptos basados en el mercado que pretenden conservar los bosques tropicales: la certificación

Literatura citada

- Banco Mundial. 1997. El Banco Mundial y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) aúnan fuerzas para conservar los bosques del planeta (en línea). Noticias del Banco Mundial (28 de ago. 1997). Consultado el 30 de jun. 2001. Disponible en <http://www.worldbank.org/html/extdr/extes/es/0828es.htm#wwb>
- De Camino, R.; Alfaro, M. 1997. Certificación forestal en Centroamérica. PROARCA/CAPAS, San José, C.R.
- FAO. 2001. Global Forest Resources Assessment 2000 homepage (en línea). Roma. Consultado el 26 de jun. 2001. Disponible en <http://www.fao.org/forestry/fo/ra/index.jsp>
- Foro Ecológico 2000. Aportes para una ley de recursos forestales y de fauna silvestre promotora de la inversión privada, la gestión pública

forestal y el pago de servicios ambientales. Este último es aún muy incipiente y las expectativas al respecto parecen sobredimensionadas al igual que en la certificación. La amplia gama de causas de la deforestación tropical requiere una gama igualmente amplia de soluciones. Entre ellas, la certificación tiene y seguirá teniendo su campo como herramienta de mercado complementaria a instrumentos político-legales, como el establecimiento de áreas protegidas, zonas de amortiguamiento y la promulgación de normas y regulaciones para el buen manejo forestal. Ninguna de estas herramientas por sí sola garantizará la conservación de bosques tropicales en gran escala; más bien, será la combinación de determinadas herramientas de acuerdo con las respectivas características ecológicas, económicas y socio-políticas de cada región, la que asegurará el funcionamiento continuo de los ecosistemas forestales en los trópicos, así como la supervivencia y el sustento sostenible de los pobladores forestales. 

Dietmar Stoian
Área de Economía y
Sociología Ambiental,
stoian@catie.ac.cr;

Fernando Carrera
Área de Manejo y Conservación
de Bosques y Biodiversidad
fcarrera@catie.ac.cr;

7170 CATIE
Tel: (506) 558-2619

eficiente y la participación ciudadana: Proyecto de Ley Ampliatoria y Modificatoria de la Ley N° 27308. Foro Ecológico, Lima.

FSC (Forest Stewardship Council) 2001. Lista de bosques certificados (en línea). Consultado el 29 de jun. 2001. Disponible en http://www.fsc.org/pag_esp.htm

Markopoulos, M. 1998. The impacts of certification on community forest enterprises: A case study of the Lomerío Community Forest Management Project, Bolivia. Forestry and Land Use Series 13. International Institute for Environment and Development (IIED), London.

Southgate, D. 1997. Alternatives for habitat protection and rural income generation. IDB, Washington, D.C.