El Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica

Organización para Estudios Tropicales

CRUSA Fundación para la cooperación

CATIE Solutions for environment and development / Soluciones para el ambiente y desarrollo

El Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica

Índice

Presentación *7*
Dra. Liana Babbar A.
Directora General para Costa Rica
Organización para Estudios Tropicales (OET)

Lista de Acrónimos y Siglas *8*

Resumen Ejecutivo *9*
Dr. Ronnie de Camino V.
MSc. Guillermo Detlefsen R.
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

I. Hacia una Estrategia Nacional *21*
Ponencias del Taller

1. El Desabastecimiento de Madera en Costa Rica: Causas, Efectos y Propuestas de Solución *23*
Ing. Alfonso Barrantes R.
Oficina Nacional Forestal (ONF)

2. Desabastecimiento de Madera en Costa Rica. Perspectiva del Sector Privado *41*
Ing. Jaime Sotela M.
Ing. Sebastián Ugalde A.
Cámara Costarricense Forestal (CCF)

3. El Uso del Recurso Forestal en Costa Rica *53*
Ing. Gabriela Soto J.
Ing. Luis Alonso González A.
Colegio de Ingenieros Agrónomos

4. El Sector Conservacionista y la Problemática del Abastecimiento Sostenible de la Madera en Costa Rica *67*
Tec. For. Carlos Luis Sandí Ch.
Red Costarricense de Reservas Naturales

5. Ambientalismo Light y la Resaca Forestal en Costa Rica *77*
Dr. Guillermo Navarro
MSc. Osvaldo Corella
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)
MSc. German Obando
FUNDECOR

6. Costa Rica y el Abastecimiento Sostenible de Madera: Necesidad de Acciones Decididas *93*
Dr. Ronnie de Camino V.
MSc. Guillermo Detlefsen R.
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

II. Otras Perspectivas *105*

Aportes Clave del Foro Electrónico del Taller sobre el Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica *107*
Dr. Ronnie de Camino V.
MSc. Guillermo Detlefsen R.
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

Índice

III. Anexos ***115***

Material en Formato Digital

Estrategia para la Sostenibilidad de la Producción de Bienes y Servicios de Bosques y Plantaciones Forestales en Terrenos Privados de Costa Rica 2007-2010

Ing. Gilbert Canet Brenes
Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

La Madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas

Ing. Alfonso Barrantes
Oficina Nacional Forestal (ONF)
Ing. Hector Arce
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)

Usos y Aportes de la Madera en Costa Rica. Estadísticas 2006.

Ing. Alfonso Barrantes R.
Ing. Grettel Salazar Ch.
Oficina Nacional Forestal (ONF)

El Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica

Organización para Estudios Tropicales (OET)

Créditos

Producción: Organización para Estudios Tropicales (OET), www.ots.ac.cr

Coordinadores del taller sobre Abastecimiento de Madera en Costa Rica y compiladores:
Ronnie de Camino, Liana Babbar y Guillermo Detlefsen

Revisión y edición: Andrea Amighetti

Diseño y diagramación: Servicios Generales de Publicidad, S.A., sgpasociados@racsa.co.cr

Fotografías: Rolando Camacho Herrera y fotos propiedad de SGP Asociados

Esta publicación se realizó con el financiamiento de la Fundación Costa Rica-USA (CRUSA), www.crusa.cr

333.7572.86
O118a
Organización para Estudios Tropicales
El abastecimiento sostenible de madera en Costa Rica / Organización para Estudios Tropicales, CRUSA, CATIE, Rolando Camacho Herrera, fotógrafo. – 1ª ed. – San José, CR: Organización para Estudios Tropicales, 2008.
120 p. : il. ; 21.59 x 27.94 cm

ISBN 978-9968-9717-6-8

1. Recursos maderables 2. Abastecimiento sostenible 3. Costa Rica I.Título II. Camacho Herrera, Rolando, fotógrafo.

JCMG

Presentación

Desde sus inicios, la Organización para Estudios Tropicales (OET) participa activamente en el desarrollo forestal de Costa Rica.

En la década de los años ochenta, por ejemplo, este consorcio sin fines de lucro de universidades y centros de investigación empezó con el proyecto Ensayos Forestales, en la Estación Biológica La Selva, con el objetivo de: "explorar alternativas con especies nativas para hacer a la vez más sostenible y rentable la actividad forestal". Los resultados de esta investigación han tenido un gran impacto en los programas de reforestación del país.

Asimismo, se deben destacar los numerosos trabajos de investigación sobre ecología de los bosques tropicales, realizados durante varias décadas, en las tres estaciones biológicas que posee la OET en Costa Rica. Esto ha contribuido significativamente a sentar las bases científicas del manejo sostenible de los bosques y, a su vez, han facilitado el desarrollo de esas valiosas herramientas técnicas.

La naturaleza de los trópicos está signada por el cambio. Más de cuatro décadas de investigaciones de la OET han aportado novedosos elementos relacionados con la estabilidad y productividad de los bosques en los trópicos, incluyendo la biodiversidad. Esta información indica la necesidad de desarrollar un enfoque diferente, que permita trazar estrategias para enfrentar los efectos del cambio climático en relación con el funcionamiento de los diversos ecosistemas y agroecosistemas tropicales.

Ante los grandes retos de nuestra época, el Plan Estratégico de la OET llama a unir esfuerzos con todos los sectores. En ese contexto se ubica el tema del abastecimiento de madera, el cual incluye numerosos actores y estrategias que abarcan desde lo científico hasta lo político, siendo un tema que, indiscutiblemente, genera una gran controversia.

La trayectoria y el prestigio de la OET en el campo de la ciencia y la educación a favor del ambiente le permiten contribuir a fomentar un diálogo a nivel nacional, que implique a todos los interesados en la conservación y el desarrollo sostenible del sector forestal en Costa Rica.

Por esta razón, es un honor para la OET ofrecer este compendio que incluye las presentaciones y los aportes generados durante el taller: Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica, realizado del 8 al 10 de abril del 2008, en la Estación Biológica La Selva en Sarapiquí, así como del subsiguiente foro electrónico efectuado en agosto del 2008.

Estas actividades contaron con el apoyo del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y fueron financiadas por la Fundación Costa Rica-USA (CRUSA).

Esperamos que esta publicación aporte datos y puntos de vista importantes sobre el tema del abastecimiento sostenible de madera en Costa Rica y así contribuir al debate que se debe generar en el país sobre tan importante tema.

Dra. Liana Babbar A.
Directora General para Costa Rica
Organización para Estudios Tropicales (OET)

Siglas y Acrónimos

AC	Áreas de Conservación
AFE	Administración Forestal del Estado
CAF	Certificados de Abono Forestal
CAFA	Certificados de Abono Forestal por Adelantado
CAFMA	Certificado de Abono Forestal para Manejo
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano
CCF	Cámara Costarricense Forestal
CPB	Certificado de Protección de Bosques
DGF	Dirección General Forestal
ECTI	Estrategia para el Control de la Tala Ilegal
FDF	Fondo de Desarrollo Forestal
FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal
FUNDECOR	Fundación para el Desarrollo del Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central
IAIF	Índice de Atracción a la Inversión Forestal
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
MFS	Manejo Forestal Sostenible
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
OET	Organización para Estudios Tropicales
ONF	Oficina Nacional Forestal
PSA	Pago por Servicios Ambientales
RNP	Reservas Naturales Privadas
SAF	Sistemas Agroforestales
SINAC	Sistema Nacional de Áreas de Conservación

Resumen Ejecutivo

Dr Ronnie de Camino V.[1], MSc. Guillermo Detlefsen R.[2] • CATIE

En Costa Rica, la producción sostenible de bienes y servicios de los bosques se encuentra amenazada. No sólo peligra la existencia de sistemas productivos forestales en el paisaje y sus servicios ambientales, sino que también se anticipa un desabastecimiento de madera a partir del 2007, cuando se estiman erogaciones de divisas por importación de madera en el orden de los US $95 millones y hasta de US $126 millones en el 2010 (Arce y Barrantes, 2004).

Ante esta situación, se convoca a los principales actores de la política forestal y ambiental nacional para analizar temas críticos para el abastecimiento de madera y el desarrollo forestal sostenible. Esta discusión se desarrolla en el marco del taller: Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica y abarca temas como el análisis de la inversión forestal pública-privada en plantaciones forestales, las políticas y normas del manejo de bosques naturales, la seguridad jurídica en el manejo forestal, factores que restringen la inversión forestal aún en presencia de incentivos monetarios y otros elementos que contribuyen a la reducción del área en plantaciones forestales.

Mediante una discusión dirigida[3], los participantes del Taller, en representación de diferentes grupos de interés, expusieron sus puntos de vista sobre el problema y propusieron las soluciones que se detallan a continuación.

La Estrategia para la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios de bosques y plantaciones forestales en terrenos privados de Costa Rica 2007-2010, elaborada por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), junto con el documento *La madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas*, de Alfonso Barrantes de la Oficina Nacional Forestal (ONF) y Hector Arce del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) constituyeron el material de base que dio pie a un análisis sobre el desabastecimiento de madera en el país. Dada la trascendencia de ambos documentos, su respectiva versión digital se adjunta en el disco compacto que acompaña esta publicación.

I. RESULTADOS

A. Reacción del sector forestal

Frente al déficit creciente de abastecimiento de madera en el país, el sector forestal identifica tres elementos fundamentales. Dentro de su análisis, los especialistas invitados sugieren acatar medidas tales como educar correctamente sobre la actividad forestal costarricense; fortalecer el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), en la dimensión relativa a la producción; y promover el consumo de madera proveniente de una actividad forestal sostenible.

1. Subdirector General.
2. Consultor Agroforestal.
3. Con una base de información común, los participantes se dividieron en tres grupos de trabajo donde debatieron las respuestas del cuestionario propuesto en el Taller. Ver Anexo 1.

1. Informar correctamente a la sociedad y a los decisores políticos

El ambientalismo *light*[4] ha creado mitos que afectan negativamente la actividad forestal costarricense. Es necesario que la sociedad desaprenda esos conceptos erróneos para informarla correctamente, principalmente, a los tomadores de decisiones. Este proceso de concientización de nuestra sociedad debe abordarse estratégicamente priorizando los grupos de mayor impacto en el colectivo costarricense, tales como los medios de comunicación, las universidades, las empresas forestales; además de los diputados, ministros, la Administración Forestal del Estado y, en general, la sociedad civil.

Los temas centrales propuestos para incluir dentro de una estrategia de comunicación son los siguientes:

- La importancia del uso de la madera por ser un material natural, en contraposición a los materiales artificiales menos eficientes energéticamente.
- El manejo forestal sostenible: las experiencias exitosas en el país y las precauciones para garantizar su aplicación.
- El problema de desabastecimiento de madera que experimenta el país y las alternativas existentes para enfrentarlo.

2. Fortalecimiento de la institucionalidad

Es necesario desarrollar una estrategia consensuada para restablecer la gobernabilidad dentro del SINAC y en las Áreas de Conservación. Este fortalecimiento institucional constituye un tema prioritario que, entre otros factores, se identifica como una de las causas del déficit de abastecimiento de madera.

Por lo tanto, se requiere con urgencia realizar, al menos, las siguientes acciones. En primer lugar, revisar la Administración Forestal del Estado (AFE), considerando replicar el modelo de la antigua Dirección General Forestal (DGF) en áreas de fomento y promoción: viveros, plagas y enfermedades; reforestación; manejo forestal; extensión forestal; investigación; y mejoramiento genético. Específicamente, urge una estructura operativa menos burocrática y con mayor poder de decisión.

En segundo lugar, se debe asegurar el acompañamiento de las organizaciones forestales y los regentes forestales en la asesoría técnica y comercial para la producción y comercialización de los productos que se cosechen. Así se garantiza el buen manejo forestal, el progreso técnico y la responsabilidad social.

4. Término tomado de la ponencia de Guillermo Navarro titulada Ambientalismo *light* y la resaca forestal en Costa Rica.

3. Fomentar el consumo de madera y la actividad forestal sostenible

La actividad forestal debe orientarse en forma urgente hacia los mercados de los bienes y servicios que produce. Sin embargo, para lograr este cometido se debe informar ampliamente sobre las bondades de la madera como producto ambiental y destacar el efecto mitigador del cambio climático por parte de la actividad forestal. El satanizar la actividad es ampliamente contraproducente, pues incrementa el consumo de productos con enormes gastos energéticos y los efectos negativos sobre el cambio climático[5].

A su vez, el fomento debe estar dirigido a hacer más atractiva la actividad mediante la mejora de la renta de los bosques y las plantaciones. Parte importante del estímulo hacia esta actividad depende de replantear la actual política forestal. Es de alta prioridad, como medida de fomento, la eliminación de costos de intermediación y administrativos, la supresión de regulaciones y el acompañamiento al productor en plantaciones, sistemas agroforestales y silvopastoriles, bosques naturales y secundarios.

El fomento debe reflejarse en la actual *Estrategia para la producción sostenible* mediante un plan de implementación inmediato, con el fin de emitir una señal de cambio en la AFE que genere confianza hacia la actividad forestal. Los participantes del Taller solicitan al SINAC que la *Estrategia para la producción sostenible* revise los supuestos sobre la capacidad productiva de los bosques, puesto que podría ser mucho mayor de lo asumido. También piden que se enfaticen los elementos de adecuación política interna, dentro del SINAC.

B. Temas emergentes sobre el desabastecimiento

La Estrategia del SINAC sobre el abastecimiento sostenible necesita también profundizar en algunos temas emergentes que afectarán la oferta y la demanda de madera en el país. Dos elementos clave son el cambio climático y el contexto general político y económico del país.

1. Cambio climático, biocombustibles y proyectos de deforestación evitada

Es importante evaluar las oportunidades y amenazas que se presentan a la luz de los mecanismos de mitigación implementados globalmente. El sector forestal es un actor importante en estos mecanismos que, a su vez, pueden promover la recuperación de este sector. El uso inmediato, pues el cambio climático no espera, del

5. Especialmente cuando la crisis de precios de combustibles afectará los costos de producción de la mayoría de los bienes sustitutos de la madera.

potencial del recurso de los bosques y las tierras de vocación forestal en la mitigación del cambio climático se maximiza mediante un dinamismo en todos los usos forestales de la tierra: plantaciones, manejo forestal, sistemas agroforestales y áreas protegidas.

2. Evaluación general del entorno: Tratado de Libre Comercio (TLC), banca de desarrollo, consumo de cemento en el Canal de Panamá y su impacto en Costa Rica

Al igual que en el tema anterior, resulta necesario evaluar las oportunidades y amenazas del entorno, en contraposición a las fortalezas y debilidades del sector para desarrollar un plan de acción que lo oriente. Un análisis del entorno permitirá el diseño de la mejor estrategia. Temas como el crecimiento de China y los países asiáticos, la ampliación del Canal de Panamá, el posible encarecimiento de las viviendas construidas con materiales de alto consumo energético y la producción de biocombustibles deben ser considerados en la evolución de la aplicación de la Estrategia para la producción sostenible.

C. Medidas propuestas y sus consecuencias

Algunas de las medidas concretas propuestas que generó la discusión para solucionar el problema de abastecimiento de madera se exponen a continuación. Igualmente, se mencionan las consecuencias en distintos niveles.

1. Seguridad jurídica

Los participantes del Taller consideran fundamental identificar a los actores públicos y privados que generan la mayor parte de la inseguridad jurídica sobre la producción y el manejo de bosques y plantaciones. Asimismo, se estima que una alta proporción de los problemas se origina dentro de las instituciones públicas y como consecuencia de la forma de aplicar las regulaciones y los controles.

Por lo tanto, se requiere un sector forestal privado comprometido que desarrolle su trabajo bajo principios éticos, ambientales y técnicos de alta calidad.

Dentro de las acciones urgentes en relación con la seguridad jurídica destacan el garantizar a los propietarios de bosques, plantaciones forestales, sistemas agroforestales y de árboles en terrenos de uso agropecuario el acceso, uso y manejo del recurso forestal en las propiedades privadas.

Mediante el cumplimiento y la aplicación de la legislación y los instrumentos políticos vigentes, hay que hacer valer la seguridad jurídica de manera enérgica y por la vía legal. Se requiere, de inmediato, que los

actores privados definan la fallas principales en la aplicación de los instrumentos y presenten propuestas para su solución.

Alguna de las organizaciones existentes, como la Cámara Costarricense Forestal (CCF), la Oficina Nacional Forestal (ONF) o JUNAFORCA, debe transformarse en una instancia de coordinación efectiva que lidere la reivindicación del sector forestal privado para hacer valer la seguridad jurídica en forma gremial. Esta misma instancia debe responder por el compromiso de sus miembros, alentándoles a asumir de forma individual su responsabilidad ecológica y social e incluso sancionar a aquellos que no lo hagan.

Por otro lado, la Administración Forestal del Estado debe adoptar un claro liderazgo y una presencia activa para afrontar en forma efectiva la promoción y el control del buen manejo de bosques y plantaciones, demostrando coherencia en la tramitología que aplica ante las diferentes actividades del sector.

Es fundamental el trabajo de profesionales y técnicos comprometidos con el uso de las mejores técnicas disponibles para el manejo forestal sostenible y el ejercicio de la ética profesional.

También, es de alta prioridad la voluntad política, los lineamientos claros y la planificación a largo plazo por parte de las más altas autoridades políticas del ramo. Debe manifestarse claramente un organismo rector del sector, con autoridad y sin contradicciones internas.

Una expresión de este sector comprometido y con actores deseosos de movilizar los recursos naturales manejados sabiamente sería: *la homologación de la seguridad jurídica en las inversiones forestales a la de otros usos de la tierra. Actualmente, hay una asimetría en la aplicación de las regulaciones a los propietarios forestales frente a los agricultores, ganaderos, productores de frutas de exportación, áreas de conservación privadas y, desarrolladores residenciales y turísticos. Dentro de esta homologación, hay que empezar por definir con claridad los límites o alcances de los derechos sobre la propiedad privada; así como los límites del interés público sobre las inversiones forestales sin que medie una compensación.* Se sugiere analizar los artículos 45 y 50 de la Constitución Política.

2. Eliminar la excesiva regulación sobre bosques naturales, bosques secundarios, plantaciones forestales, sistemas agroforestales (SAF), árboles en terrenos de uso agropecuario e industria forestal

Revisar, simplificar o eliminar las regulaciones administrativas, legales y técnicas. Resolver las contradicciones políticas sobre el uso del recurso forestal como: vedas, restricciones de uso, ambigüedades con leyes conexas, injerencia legal en la toma de decisiones técnicas, entre otras, que conllevan a problemas productivos, comerciales, competitivos entre actores del sector con otros usos de la tierra e importaciones. Cabe destacar

que las medidas de fomento de las actividades forestales durante las últimas dos décadas han sido exitosas en conservación y producción de bienes y servicios físicos y ambientales. Por lo tanto, se requiere relanzar y renovar las estrategias que llevaron a la recuperación de la cobertura forestal y la producción sostenible. En el Cuadro 1, se señalan las acciones que deben realizarse a corto plazo, mediante decretos, para enviar señales de cambio ante la aplicación de la Estrategia para la producción sostenible de la Autoridad Forestal del Estado.

Cuadro 1

Acciones a corto plazo

Sistemas Productivos	Acciones
Plantaciones forestales y sistemas agroforestales	• Liberalización total de la actividad para plantar y cosechar la madera (según artículo 28 de la ley forestal 7575). • Revisión de zonas de protección hídrica. • Leyes conexas. • Eliminar las barreras de acceso al PSA para la reforestación y habilitar paquetes de incentivos que promuevan el uso del suelo bajo cobertura boscosa; incluso, entrar en el tema de mecanismos de compensación que permitan una indemnización ante las restricciones entre actividades.
Bosques naturales primarios	• Reglas claras y uniformes en todas las Áreas de Conservación (AC) del país (normativa clara). • Permitir el PSA al manejo de bosques naturales y un paquete de incentivos que promueva el uso del suelo bajo cobertura. • Reconocimiento de la fe pública del regente forestal. • Profesionalización de las Áreas de Conservación en el tema de manejo forestal. • Capacitación de regentes forestales así como de los funcionarios de las AC en todos los sistemas de producción.
Árboles en terrenos de uso agropecuario	• Eliminar las restricciones del aprovechamiento producto de las interpretaciones legales vigentes, artículo 27. • Incrementar el fomento a los sistemas agroforestales y silvopastoriles.
Bosques secundarios	• Impulsar y promocionar el manejo de los bosques secundarios. • Promocionar el PSA para bosques secundarios.
Industria forestal	• Generar condiciones para fomentar la inversión industrial. Seguridad Jurídica.

3. Importaciones y exportaciones

Las importaciones de madera cubren las necesidades insatisfechas del mercado nacional. Esto obliga al sector forestal a ser más competitivo. El problema de abastecimiento es la consecuencia de la falta de competitividad y, por lo tanto, de la desvalorización del bosque y la madera para los propietarios en el contexto actual de una veda administrativa no escrita.

Al mismo tiempo, el país exporta productos de madera de calidad y valor, que también deben ser considerados dentro de la ecuación de abastecimiento de madera.

Finalmente, es fundamental procesar las estadísticas de importación y exportación -al igual que las restantes estadísticas del sector forestal-, de una manera que sea útil para informar y para poder dar base al proceso de definir políticas.

D. Mecanismos de compensación

1. Beneficios de la Estrategia

Si la Estrategia para la producción sostenible adopta las sugerencias de este Taller, generaría beneficios directos a toda la cadena productiva, ya que articula la estructura administrativa, legal y técnica con lo cual se optimizan los recursos forestales disponibles. No se vislumbran impactos negativos. Asimismo, un beneficio importante es la posibilidad de detener la deforestación que podría producirse ante la pérdida de competitividad de los usos forestales, tales como plantaciones, bosques, sistemas agroforestales y silvopastoriles.[6]

Según el análisis de los especialistas, los actores beneficiados serían:

- Los productores forestales: propietarios de bosques, plantaciones forestales y sistemas agroforestales
- Los comercializadores de madera
- Los regentes forestales
- Los funcionarios públicos (AFE)
- La industria forestal
- Las organizaciones forestales regionales
- La sociedad costarricense: desde el punto de vista social y ambiental; pues se generarían más empleos y se mantendrían los servicios ambientales.

6. Estas medidas cobran mayor relevancia ante la crisis de precios de los alimentos que, sin duda, aumentará la presión por la conversión de todo tipo de bosque hacia la agricultura de granos y biocombustibles.

Es importante señalar que como consecuencia de todas las simplificaciones, habrá profesionales y organizaciones temporalmente desplazados, mientras se reubican dentro del nuevo engranaje productivo.

Los actores deben tener una capacitación y actualización permanente. En especial, los regentes forestales como asesores técnicos de los propietarios y los funcionarios públicos como ejecutores de una política de la Nación, que debe ser cumplida.

E. Mecanismos aplicables en un contexto intersectorial

1. Reconocimiento de los bosques como un sistema de producción conjunto, simultáneo y no excluyente

Existe dualidad y, más bien, multiplicidad en cuanto a los bienes y servicios que genera el manejo forestal sostenible de bosques, plantaciones y árboles en fincas. Los árboles y diferentes clases de bosque generan la producción de bienes privados, a saber, madera, frutos, cortezas, recreación y turismo privado; y provisión de servicios ambientales de bienes públicos como agua, biodiversidad, mitigación de cambio climático, belleza escénica e infraestructura general del paisaje.

La producción de los servicios ambientales generados por el manejo sostenible de árboles y distintas clases de bosque deben ser reconocidos; sus productores, protegidos; y su extrema regulación debe ser eliminada. Así, se complementa la generación de la renta mixta de la producción conjunta y se aumentan los beneficios privados hacia los propietarios de bosques y árboles. Los dueños de bosques deben recibir la compensación respectiva por la provisión de estos servicios ambientales, y los recursos deben ser aportados equitativamente por los que se benefician de ellos. De la misma manera, todo los usos de la tierra que generen *impactos ambientales negativos* deben pagar por la pérdida de calidad ambiental o mitigar los daños y, además, revertir el proceso de deterioro.

En la discusión sobre servicios ambientales, se tiende a desconocer y descalificar los beneficios ambientales del manejo de bosques y plantaciones frente a los de pura conservación, debido a que la inclusión de nuevos sistemas para recibir incentivos pondría a competir los recursos económicos disponibles del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO).

En realidad, si el país quiere maximizar la producción de productos y servicios ambientales, debe acceder a más fondos. De ninguna manera puede ampliar la oferta a nuevos sistemas si no posee financiamiento adicional.

Las regulaciones ambientales a nivel de paisaje, como las zonas de protección por hidrología y pendiente, deben revisarse para evaluar el impacto que su cumplimiento tiene realmente sobre los recursos que se quiere proteger. En todo caso, una vez redefinidas esas regulaciones deben afectar por igual a todos los usos de la tierra -cultivos de piña, plantas ornamentales, caña, banano; residencial y turismo- porque en este momento sólo afectan al sector forestal.

2. Homologar aspectos de competitividad entre el sector forestal y otros sectores productivos en relación con los costos de transacción

En el contexto actual, el uso forestal no es competitivo en comparación con otros usos productivos de la tierra. Mientras esta situación se mantenga, el riesgo de mal uso y deforestación crecerá de año en año.

Dentro de las medidas urgentes, resulta fundamental simplificar los trámites o suprimir las regulaciones de las actividades para ser más competitivos en relación con otros sectores.

De igual forma, se debe apoyar la comercialización mediante subastas, venta de madera por adelantado y la organización de conglomerados *(clusters)*.

En materia de acceso al sistema financiero y al mercado de seguros, gestionar que el árbol y el bosque se reconozcan como bienes de capital al igual que otros activos agropecuarios. Esta sería la estrategia para acceder a la banca de desarrollo. El Instituto Nacional de Seguros (INS) no asegura casas de madera ni plantaciones forestales. Esto es una falta de visión frente a la tendencia futura de aumento de los costos de construcción con cemento, hierro, aluminio, plástico y otros productos de alta ineficiencia energética.

Urge, también, establecer un enérgico departamento de control de la AFE, con sanciones significativas, tales como, un control de regulaciones ambientales a nivel de paisaje que someta por igual a todos los usos de la tierra en cuanto al respeto del ambiente. En vez de los actuales procedimientos administrativos, burocráticos y discrecionales, que sólo aplican al sector forestal. De igual forma, a lo interno del SINAC, se deben separar aquellas funciones incompatibles para que quien administre no controle, como se da en la práctica. Además, es conveniente poner límites a la discrecionalidad que se ha ejercido.

Finalmente, eliminar las distorsiones de mercado que afectan la cadena productiva. Otra recomendación es realizar un monitoreo permanente del mercado de la madera, tomando en cuenta nuevos actores, precios, calidad del producto, nichos de mercado y tendencias.

F. Acciones posteriores al Taller

En síntesis, las medidas inmediatas que se recomienda seguir después del Taller son las siguientes:

- Preparar tres informes. Uno con un enfoque científico y técnico, para discutir en el foro electrónico que se realizará entre el 18 y 30 de agosto; otro para la sociedad civil, mediante el cual se difundirán los hallazgos del Taller a través de los medios de comunicación y en la rueda de prensa prevista. El último, sería una especie de nota de política (policy brief) para circulación electrónica.

- Instar al Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) para que considere la incorporación de los resultados de este Taller en la *Estrategia para la producción sostenible.* De hecho, el SINAC puede promover, en señal de cambio, algunos decretos estratégicos capaces de producir un efecto importante en el fomento de la actividad forestal.

- Constituir una agenda de trabajo para el sector forestal liderada por la Comisión Nacional de Seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, que integre la participación del sector privado.

- Recomendar a los diferentes actores forestales que consulten con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la posibilidad de ingresar al esquema de financiamiento del Programa de mejora de competitividad del sector forestal (PROMECIY y IAIF), de esta institución.

- Resumir estos resultados en una Declaración de Puerto Viejo y darle amplia difusión.

- Recomendar a la Organización para Estudios Tropicales (OET) y al Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) integrarse al proceso de cambio de la situación de abastecimiento de madera en el país, a través de:
  - Construcción de capacidades
  - Comunicación
  - Fiscalización y seguimiento en el avance de la agenda de trabajo emitida en este Taller
  - Desarrollo de conocimiento
  - Facilitación del diálogo

- Incluir en futuras discusiones y estudios aspectos como:
  - Uso de los recursos forestales en territorios indígenas.
  - Carbono: Red de Parcelas Permanentes de Muestreo con comunicación al sector científico para adicionar las variables relacionadas con la fijación y reserva de carbono en los diferentes tipos de bosque.
  - Acceso de la actividad forestal a la banca de desarrollo. Es decir un acceso equitativo de todos los usos de la tierra al financiamiento.

II. BIBLIOGRAFÍA

Arce, H; Barrantes, A. 2004. ***La madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas.*** Documento elaborado para la Oficina Nacional Forestal, SINAC y el FONAFIFO. San José, Costa Rica, 26 pag.

III. ANEXOS

Anexo 1

Preguntas para la discusión de los grupos de trabajo

1. ¿Cuál es la reacción del sector forestal frente a la situación de déficit creciente de abastecimiento de madera en el país?
2. ¿Cuáles son los temas emergentes relacionados con este problema?
3. ¿Cuáles serían algunas medidas concretas propuestas para solucionar el problema de abastecimiento de madera? y ¿cuáles serían sus consecuencias en diferentes niveles?
4. ¿Quiénes son los afectados por estas soluciones? y ¿cómo sería posible establecer mecanismos de compensación?
5. ¿Qué mecanismos adicionales se podrían emplear en un contexto intersectorial?
6. ¿Qué sigue después de este Taller? ¿Cuáles serían las acciones que deben seguirse?

Grupos de Trabajo

Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3	
Ricardo Lujan	BARCA	Guillermo Vargas	FUNDECOR	Alfonso Barrantes	ONF
Cynthia Salas	ITCR	Ruperto Quesada	ITCR	Gilbert Canet	SINAC
Aarón Morales	CCC	Ronald Alvarado	Abonos Agro	Guillermo Navarro	CATIE
Carlos Sandí	EARTH	Mauricio Vega	INISEFOR	Erick Vargas	CIA
Grettel Salazar	ONF	Gabriela Soto	CIA	Mauricio Sánchez	FAO/SINAC
German Obando	FUNDECOR	Mariela Herrera	AMANCO		
		Sebastián Ugalde	CCF		

Personas de referencia: **Dra. Liana Babbar, OET / Dr. Ronnie de Camino, CATIE / MSc. Guillermo Detlefsen, CATIE**

I. Hacia una Estrategia Nacional

Ponencias del Taller

1. El Desabastecimiento de Madera en Costa Rica: Causas, Efectos y Propuestas de Solución

Ing. Alfonso Barrantes R.[1] • *Oficina Nacional Forestal (ONF)*

1. INTRODUCCIÓN

Este documento analiza las causas y consecuencias del desabastecimiento de madera, la influencia de las políticas forestales implementadas en los últimos años, propone alternativas de solución, valora sus impactos, identifica los afectados y las medidas de mitigación requeridas.

2. OBJETIVOS

2.1. General

Analizar, desde la perspectiva de la Oficina Nacional Forestal (ONF), las políticas forestales implementadas en los últimos años y su impacto en el abastecimiento de madera en Costa Rica y proponer alternativas de solución.

2.2. Específicos

Analizar las causas y consecuencias del desabastecimiento de madera en Costa Rica.

Proponer soluciones concretas para resolver el desabastecimiento de madera a nivel nacional.

Valorar las consecuencias de implementar las soluciones, y su impacto en el recurso forestal y los involucrados.

3. ANTECEDENTES

Históricamente los bosques fueron la principal fuente de madera para uso industrial, construcción y doméstico. La pérdida de los bosques y la necesidad de asegurar el abastecimiento sostenible de madera, llevó al país a implementar un programa de incentivos forestales, que permitió el establecimiento de más de 150 000 hectáreas de plantaciones forestales y el manejo sostenible de unas 50 000 hectáreas bosque (Arce y Barrantes, 2004).

1. Director Ejecutivo.

Mediante el programa de servicios ambientales, el Estado costarricense reconoce los beneficios ambientales que prestan los bosques, las plantaciones y los árboles a la sociedad local, regional y global (Arce y Barrantes, 2004).

El cambio del programa de incentivos por el de pago por servicios ambientales (PSA), trajo consigo un mayor énfasis en la preservación de los bosques[2] y no es sino hasta hace unos pocos años que aumenta la conciencia acerca de la necesidad de rescatar la promoción de las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales (Barrantes, 2004).

Hasta hace algunos años, las plantaciones forestales eran el cultivo de mayor extensión en el país y se estimaba que su madera supliría la demanda por muchos años (ONF, 2006).

Por otro lado, el país ha venido implementado una serie de políticas para el aprovechamiento de los bosques, los terrenos de uso agropecuario sin bosque, las plantaciones forestales y diversas acciones para el control forestal, que han generado diversos impactos en la cobertura forestal, la existencia de los bosques y el abastecimiento sostenible de madera (ONF, 2006).

Mediante el programa de servicios ambientales, el Estado costarricense reconoce los beneficios ambientales que prestan los bosques, las plantaciones y los árboles a la sociedad local, regional y global .

(Arce y Barrantes, 2004).

Si bien se creía que en el país se contaba con una base silvicultural importante para la producción de los bienes y servicios de los ecosistemas forestales, a mediados del 2004, en la Comisión de Competitividad del Sector Forestal[3] se planteó, por primera vez, la preocupación de un eventual desabastecimiento de madera, pues algunas industrias forestales comenzaban a tener problemas para abastecerse. La tasa de reforestación había caído dramáticamente y el consumo de tarimas para la exportación de productos agropecuarios crecía aceleradamente (MINAE, 2004).

El estudio *La Madera en Costa Rica, situación actual y perspectivas*, elaborado en el 2004 por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC), el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y la ONF demostró que las políticas de incentivos, el pago por servicios ambientales y el aprovechamiento forestal de los últimos 10 años han ocasionado diversos impactos en la cosecha en los bosques (Arce y

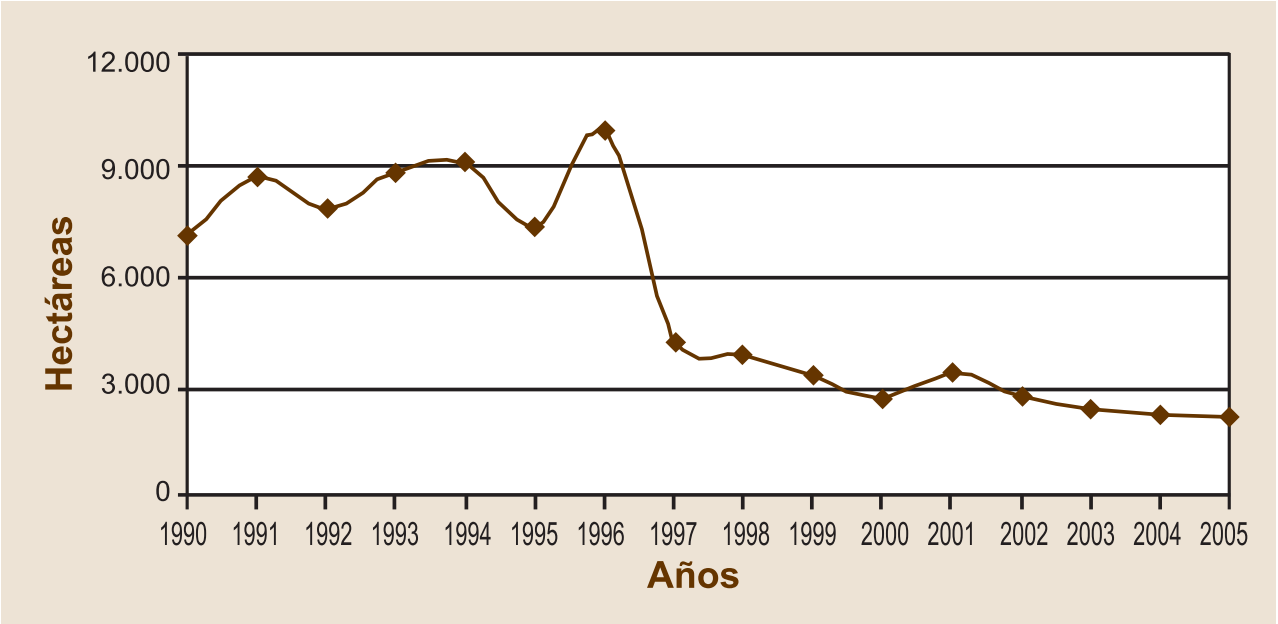
2. Desde la creación del sistema de pago de servicios ambientales, hace diez años, casi el 90% de los recursos han sido destinados a la preservación de los bosques. A partir del 2002 se suspendió este pago a los bosques manejados.
3. La Comisión de Competitividad del Sector Forestal fue creada en el marco del Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) y está compuesta por el SINAC, FONAFIFO, ONF, CCF, JUNAFORCA y el INA.

Barrantes, 2004). De igual forma se han impactado los terrenos de uso agropecuario sin bosque y las plantaciones forestales con serias repercusiones en el área plantada, la tala ilegal, la conversión de bosques en potreros, la liquidación de las plantaciones forestales y el abastecimiento de madera.

3.1. Disminución del área plantada

A partir de 1997, la tasa de reforestación ha venido disminuyendo a niveles que no garantizan la sostenibilidad de la actividad, como se muestra en el Gráfico 1.

Gráfico 1
Superficie de reforestación anual (ha)
Costa Rica, 1990-2005



Fuente: Barrantes y Salazar, 2007.

3.2. Cosecha en bosques y terrenos de uso agropecuario

Tradicionalmente, la demanda de madera del país fue abastecida con árboles provenientes de los cambios de uso de la tierra; posteriormente, con madera de bosques naturales mediante planes de manejo; luego, con árboles de terrenos de uso agropecuario sin bosque; y, en los últimos años, de plantaciones forestales. Ver Cuadro 1.

Cuadro 1
Consumo de madera (m^3 rollo)
Costa Rica, 1998-2006

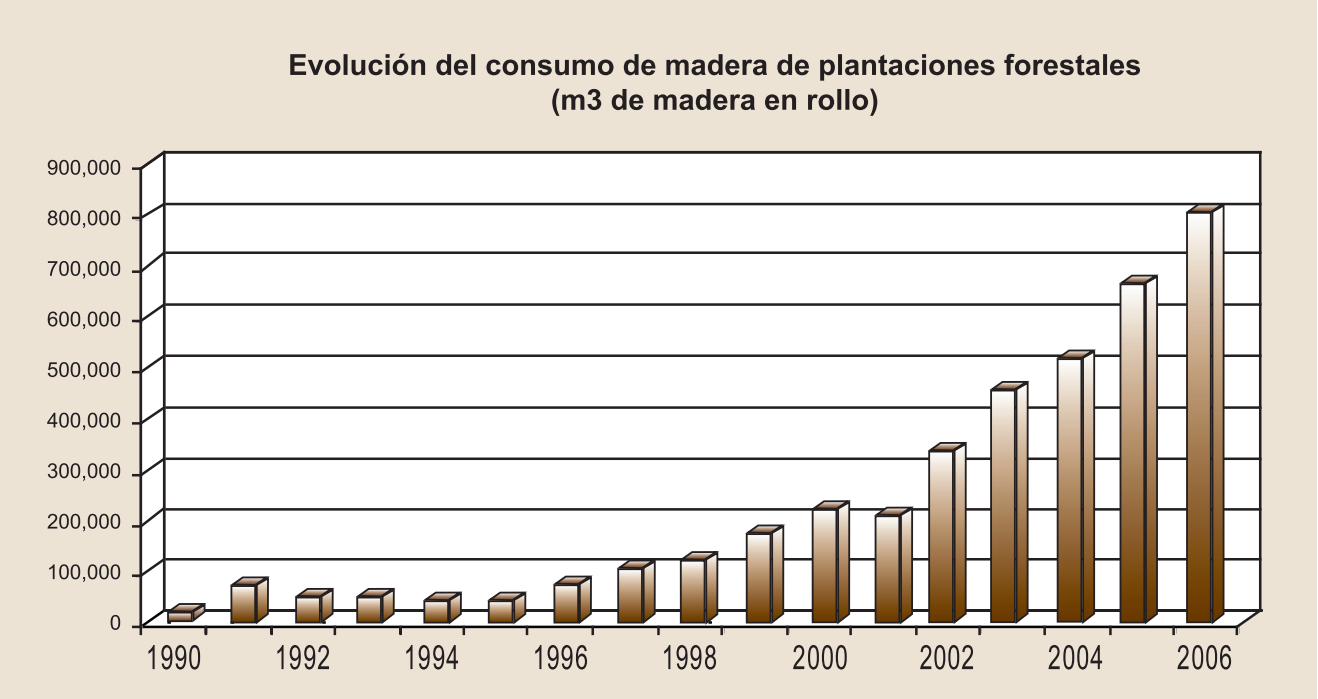
Año	Madera proveniente de zonas de uso agropecuario	Madera proveniente del bosque	% del total
1998	458 538	248 362	84,67
1999	379 437	56 878	71,25
2000	467 543	52 650	70,24
2001	673 426	67 143	78,00
2002	358 771	47 736	54,70
2003	205 401	48 242	35,55
2004	259 279	49 814	37,33
2005	300 458	51 468	34,55
2006	258 424	63 968	28,52

Fuente: Barrantes y Salazar, 2007.

3.3. Aumento de la cosecha en plantaciones forestales

En los últimos cinco años, ha habido un aumento significativo en el consumo de madera procedente de plantaciones forestales, según se muestra en el Gráfico 2.

Gráfico 2
Volumen de madera consumida de plantaciones forestales (m^3)
Costa Rica, 1990-2006

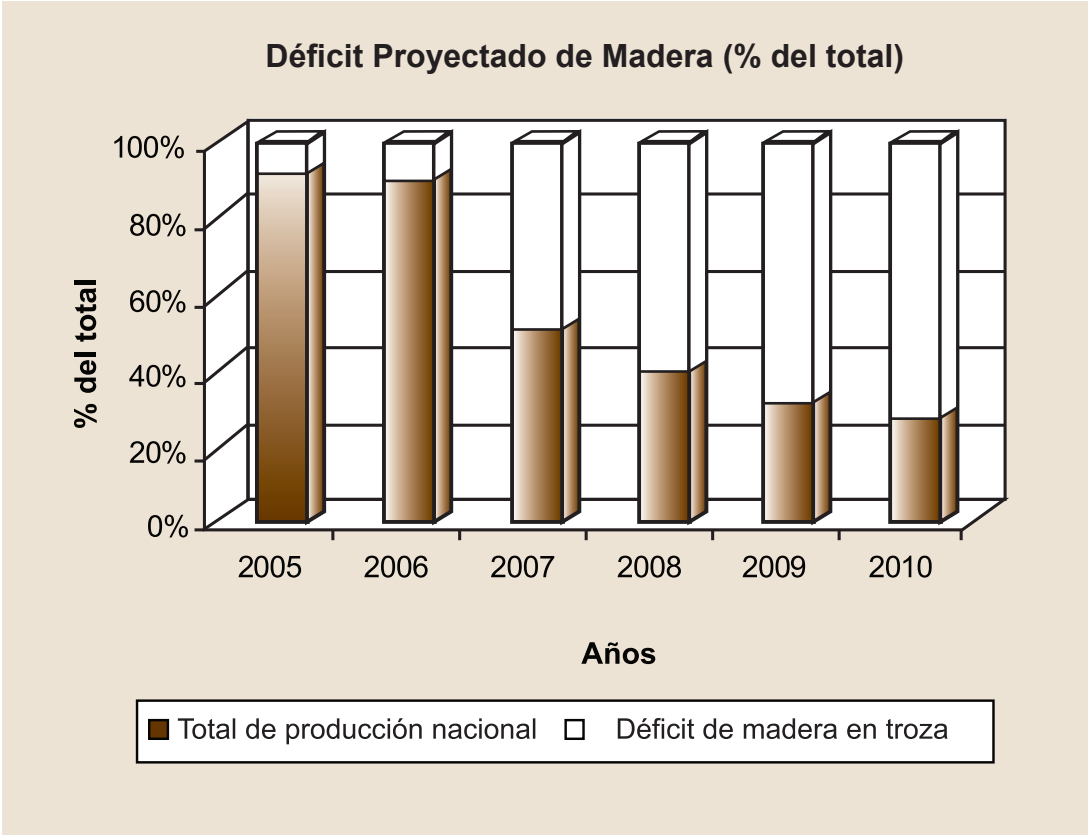


Fuente: Barrantes y Salazar, 2007.

3.4. Impacto en el abastecimiento de madera y sus implicaciones

Se estima que el volumen del desabastecimiento de madera en Costa Rica durante el 2007 sería de unos 636 000 m^3 y más de 850 000 m^3 durante el 2010. Esto por supuesto, sin considerar el consumo de papel ni cartón (Arce y Barrantes, 2006). Ver Gráfico 3.

Gráfico 3
Proyecciones del déficit (%) de consumo de madera
Costa Rica, 2005-2010



Fuente: Arce y Barrantes, 2004.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Causas de la caída de las tasas de reforestación

Las principales causas se detallan a continuación:

La creación del certificado de protección de bosques (CPB) y su evolución hacia el pago por servicios ambientales ha venido consumiendo cerca del 90% de los recursos de PSA que otrora se destinaban a la producción sostenible de madera mediante la reforestación, sistemas agroforestales y el manejo de bosques (Barrantes, 2004).

La inclusión del requisito legal de afectar las propiedades que reciben pagos por servicios ambientales ante el Registro Público y la evolución de varias leyes relacionadas de catastro y notariado hacen que un alto porcentaje de las propiedades no pueda recibir el PSA, o sus costos de transacción sean tan altos que no pueden ingresar al sistema (ONF, 2006).

La reforestación debe competir con actividades agrícolas y pecuarias más rentables, con menos requisitos reglamentarios y de corto plazo, como la piña y los tubérculos, entre otros (ONF, 2006).

La ausencia de una estrategia para la producción e industrialización de la madera de plantaciones forestales y la competencia entre productores para ofrecer tarimas de bajo precio[4], hizo que muchos productores recibieran menores ingresos por venta de madera. Esto generó desmotivación (ONF, 2006).

La reforestación debe competir con actividades agrícolas y pecuarias más rentables, con menos requisitos reglamentarios y de corto plazo, como la piña y los tubérculos, entre otros (ONF, 2006).

Hasta el 2005 no existía un mecanismo de actualización de los pagos por servicios ambientales. Esto provocó que la rentabilidad de las plantaciones forestales disminuyera de manera dramática (Barrantes, 2005).

4. Por varios años Costa Rica fabricó y comercializó las tarimas más baratas de América Latina.

4.2. Impacto de las políticas de uso de los bosques y los terrenos de uso agropecuario sin bosque en el abastecimiento de madera

La oferta de madera de los bosques naturales, mediante planes de manejo legalmente autorizados, ha venido disminuyendo desde volúmenes cercanos a los 475 000 m^3 de madera en rollo en 1994, hasta estabilizarse a partir de 1999, en unos 50 000 m^3 por año. Aproximadamente el 6% de la oferta nacional de madera (Arce y Barrantes, 2006).

Desde mediados de los noventa y hasta el 2002, los terrenos de uso agropecuario sin bosque fueron la principal fuente de madera. Ahora éstos ocupan el segundo lugar y en promedio aportan unos 275 000 m^3 anuales. No obstante, un alto porcentaje de esas áreas correspondía a bosques recién socolados y convertidos en potreros (Arias, 2003). Práctica ampliamente difundida en algunas zonas del país, utilizada por propietarios de tierras y madereros para facilitar el acceso a la madera de los bosques y al mismo tiempo cambiar el uso de la tierra a sistemas menos restrictivos que el forestal (Arce y Barrantes, 2006).

4.3. Impacto de las políticas de control forestal en el abastecimiento de madera

En el 2002, el SINAC, a través de su Estrategia de Control de la Tala Ilegal (ECTI), impulsó diversas acciones para desalentar estas actividades ilegales. Esto posiblemente redujo la tala ilegal y parte del proceso destructivo de los bosques, pero indudablemente disminuyó de manera dramática la oferta de madera (Arce y Barrantes, 2004), pues tampoco hubo un estimulo paralelo ni equivalente al aprovechamiento legal de los bosques.

4.4. Impacto de las políticas en las plantaciones forestales y en el abastecimiento de madera

La fuerte demanda de madera, las severas restricciones a la cosecha de los bosques y la cosecha anticipada de muchas plantaciones está provocando una liquidación acelerada de las áreas reforestadas en los últimos años (Arce y Barrantes, 2004).

La demanda de tarimas para la exportación de productos agropecuarios ha venido creciendo fuertemente. En los últimos años aumentó al menos un 12% anual. En el 2006 se emplearon 4 714 565 tarimas, es decir 475 000 m^3 de madera en rollo, que corresponde al 45% de la madera cosechada (Barrantes y Salazar, 2007).

Desde mediados del 2007 y producto del aumento en los precios de las tarimas, opera de nuevo en el país la empresa Cheps, la cual importa los kits de madera y arrienda las tarimas a las empresas. No se cuenta con estimaciones del volumen importado, pero se considera relevante (Koberg, 2007).

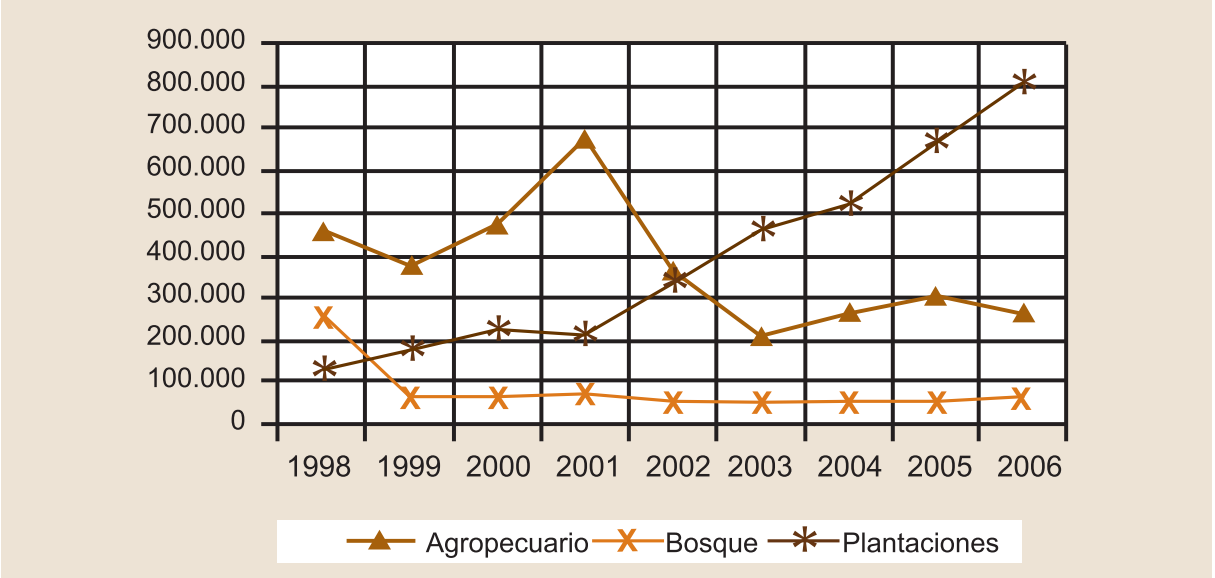
Se estima que al 2007 sólo quedan unas 40 000 hectáreas de plantaciones forestales. De éstas, cerca de 18 000 hectáreas son de melina, sobre las cuales existe una enorme presión para la construcción y producción de embalajes. Aproximadamente el 40% del área plantada tiene menos de seis años de edad.

4.5. Impacto agregado de la política forestal

La política de restricción al aprovechamiento forestal implementada en los últimos años ha generado severas repercusiones en la cobertura forestal, la tala ilegal y el abastecimiento de madera en el país. La veda administrativa a la cosecha en bosques disparó el aprovechamiento en terrenos de uso agropecuario sin bosque y la conversión de bosques en potreros (cambio de uso de la tierra). Las restricciones a la cosecha en terrenos de uso agropecuario precipitó la explotación en plantaciones forestales, amenazando con su agotamiento y dejando al país al borde del desabastecimiento de madera.

El Gráfico 4 permite visualizar fácilmente el impacto de la política de aprovechamiento y control forestal de la última década.

Gráfico 4
Fuentes de consumo de madera (m^3)
Costa Rica, 1998-2006



Fuente: Barrantes y Salazar, 2007.

El impacto de la política forestal también puede ser fácilmente visualizado en el comportamiento de los contratos de regencia forestal inscritos ante el Colegio de Ingenieros Agrónomos[5].

4.6. Valoración de afectados, acciones impulsadas y oportunidad de cambios

- ***Importancia para el sector privado responsable:*** Tan pronto como se percibió el problema, el sector privado mostró su preocupación por el desabastecimiento de madera. Oportunamente se expuso la problemática ante las autoridades del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), la Asamblea Legislativa y la opinión pública, a través de los medios de comunicación. Para esto, la ONF publicó el estudio de abastecimiento y organizó diversas actividades con el fin de sensibilizar a las autoridades y los decisores públicos sobre la necesidad de ajustar la política forestal y reducir los impactos del desabastecimiento.

  Las medidas propuestas en el informe La madera en Costa Rica, situación actual y perspectivas, publicado en el 2004 fueron: reactivar la reforestación y los sistemas agroforestales, reducir la cosecha prematura de las plantaciones forestales y retomar el manejo de los bosques naturales.

- ***Acciones impulsadas:*** Se ajustaron los montos de PSA, en todas las modalidades, y se aumentó la asignación presupuestaria anual para las plantaciones forestales y la siembra de árboles en sistema agroforestal (SAF). Además, la actual Administración de Gobierno propuso un plan de contingencia para el sector forestal, que pretende fomentar la reforestación e impulsar el manejo de los bosques y la industria forestal.

  Lamentablemente algunas de estas medidas, en especial el fomento al manejo forestal, fueron percibidas por ciertos sectores preservacionistas como una excusa para cosechar madera de los bosques y reaccionaron, con el apoyo de una prensa poco informada, con excesiva beligerancia. Esto obligó al sector forestal privado responsable, pero especialmente a las autoridades del MINAE, a dar un paso atrás. Por lo tanto, a casi cuatro años de planteada la emergencia de desabastecimiento de madera, el país no ha logrado revertir el problema.

- ***Oportunidad de los cambios:*** Si bien el país debe seguir promoviendo la siembra de árboles y el manejo de los bosques, ya no será posible atender la demanda nacional de madera correspondiente a los próximos diez años. Excepto que se implemente un programa más intensivo de manejo de los bosques y, desde luego, se combine con la importación de madera.

5. El Anexo 1 muestra un análisis de los contratos de regencia forestal inscritos ante el Colegio de Ingenieros Agrónomos.

Si consideramos que la inversión estatal en reforestación realizada desde 1979, mediante incentivos y pago por servicios ambientales, es cercana a los US $100 000 000 y valoramos su impacto en la sustitución de importaciones, es evidente que se justifica que el Estado costarricense continúe apoyando los programas de fomento dirigidos hacia la producción sostenible de madera.

4.7. Soluciones propuestas e impactos esperados

- ***Soluciones propuestas:*** Someter a manejo forestal unas 255 000 hectáreas de bosque[6], las cuales proveerían unos 255 000 m^3-r al año[7], cerca de un 20% del consumo aparente. También incluye el establecimiento y manejo de 7 500 hectáreas anuales de plantaciones forestales o su equivalente en SAF.

  En ocho años, el país habrá invertido unos US $55 millones[8] para compensar los servicios ambientales generados por las 7 500 hectáreas por año de plantaciones forestales y unos US $83 millones[9], en los bosques bajo manejo, en este caso hasta el 2020.

  Para el periodo 2007-2020, la producción de madera de plantaciones forestales habrá generado un ahorro de divisas por importaciones de unos US $603 millones y el manejo de bosques de US $1 079 millones. Se estima que la sociedad costarricense percibirá US $11 y US $13 por cada dólar americano invertido, respectivamente.

- ***Impactos esperados:*** Dado el tiempo transcurrido sin tomar medidas urgentes, las acciones propuestas sólo logran mitigar el problema en el corto plazo, pues reducen el impacto de las importaciones mediante el manejo de los bosques y en unos siete años la cosecha en plantaciones forestales podría reducir a la mitad la dependencia de madera importada.

  En el corto plazo, no es posible impedir el aumento en la importación de madera y si se desea alcanzar un impacto significativo en el mediano plazo, será necesario establecer al menos unas 9 500 hectáreas de plantaciones forestales anualmente, como lo propone el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (MINAE y FAO, 2004).

6. El Anexo 3 muestra la estimación de las áreas remanentes de bosque con potencial para el manejo forestal.
7. Considera un ciclo de corta en bosques de 15 años y una cosecha sostenible de 1 m^3/ha/año.
8. Considera la inversión realizada entre el 2007 y el 2014, pues dado que el ahorro de divisas analizado hasta el 2020 sólo contempla la cosecha de madera plantada seis años antes.
9. Considera US $64 ha/año según se vayan sometiendo los bosques a manejo.

4.8. Consecuencias de no implementar las soluciones propuestas

El no haber impulsado oportunamente los ajustes a la política, presenta el agravante de que habrán largos periodos durante los cuales se deba recurrir a otras medidas, y que debamos enfrentar sus consecuencias.

El desabastecimiento obligará al país a importar altos volúmenes de madera con una erogación de divisas de US $194 millones en el 2010 hasta llegar a US $277 millones en el 2020. Estas importaciones representan una fuga de divisas, reducen el empleo y los ingresos en las áreas rurales, e impactan los niveles de pobreza. Además, el desabastecimiento afectará actividades como la construcción y las exportaciones de productos agrícolas por el aumento de los costos de la madera.

El desabastecimiento obligará al país a importar altos volúmenes de madera con una erogación de divisas de US $194 millones en el 2010 hasta llegar a US $277 millones en el 2020.

4.9. Afectados por la implementación o no de las soluciones

Las soluciones propuestas no generan afectaciones a otros involucrados, pero el desabastecimiento, que es inminente, generará una presión excesiva sobre los bosques privados y las áreas silvestres protegidas, aumentará la tala ilegal y la pérdida de cobertura forestal, e impactará la biodiversidad, el agua, la generación eléctrica y el turismo, entre otros.

Si el déficit de madera es suplido con tala ilegal, el país perdería más de 385 000 hectáreas de bosque en pocos años. En sólo cuatro años, se perdería una superficie boscosa equivalente a más de la mitad de los parques nacionales y reservas biológicas creadas por el país durante los últimos 35 años.

Ante una importación masiva de madera, ¿qué alternativa le quedará a los dueños de bosques y tierras forestales? Los primeros no tienen otra opción, pues la prohibición legal de cambio de uso del suelo -artículo 19 de la ley forestal- no les permite otros usos de la tierra y el pago por servicios ambientales no es competitivo frente a estos usos.

Los grandes favorecidos serán los importadores de madera, para quienes se abre una enorme oportunidad de negocios. La importación masiva de madera generará un mayor deterioro de la infraestructura de producción local de madera. Los árboles plantados hoy, estarán listos para la cosecha en más de una década y ante una importación masiva de madera, la capacidad de procesamiento e industrialización del país se verá seriamente afectada.

4.10. Compensación de los afectados por el desabastecimiento de madera

Como se indicó, las medidas propuestas no generarán afectados, pero sí el desabastecimiento de madera. Es imprescindible compensar el costo de oportunidad a los propietarios de tierras que no se les permite cosechar sus bosques o se les limita seriamente su cosecha, así como a los propietarios de plantaciones forestales y SAF, que por la pérdida de la infraestructura productiva no puedan recibir un precio justo por su madera.

4.11. Otros mecanismos de solución

Se podría valorar un programa acelerado de cosecha en los bosques naturales mediante el manejo sostenible, que reduciría la dependencia de las importaciones durante los próximos siete años. No obstante, se debe tener presente que entre el 40 y 45% del volumen cosechado se emplea en producir tarimas y, por aspectos tecnológicos y acuerdos en materia de certificación, en su elaboración no se usa madera de los bosques.

5. CONCLUSIONES

El país cambió, de una política de incentivos forestales orientada a la producción sostenible de madera, a un pago por servicios ambientales que privilegia la preservación de los bosques.

La obligación de afectar las propiedades que reciben PSA, perjudica la reforestación dados sus altos costos de oportunidad del uso de la tierra.

La veda administrativa al aprovechamiento de los bosques naturales impuesta desde 1998, impulsó a los madereros y propietarios de tierras a convertir sus bosques en potreros para acceder a la madera y cambiar el uso de la tierra a otras actividades alternativas más rentables.

La implementación de la Estrategia de Control de la Tala Ilegal (ECTI) a partir del 2002, logró reducir la conversión de los bosques en potreros, pero desvió la presión de la demanda de madera hacia las plantaciones forestales.

El aumento en la demanda de madera para la construcción y la producción de embalajes, impulsó la cosecha temprana y la liquidación de muchas plantaciones forestales.

Costa Rica cuenta con un potencial importante para la producción sostenible de madera, la cual produce beneficios económicos, ambientales y sociales, pues reduce la pobreza de las zonas rurales. Ese potencial está representado por tierras de vocación forestal, crecimiento de los árboles, tecnología para la producción de madera, mecanismos financieros y ubicación estratégica, entre otros.

La producción sostenible de madera se encuentra seriamente amenazada y generará un aumento en las importaciones y la tala ilegal.

Dado que la escasez de madera en el corto plazo no se resuelve solamente con la reforestación, es imprescindible reactivar la producción sostenible de madera de los bosques.

6. RECOMENDACIONES

El MINAE deberá mantener la Estrategia de Control de la Tala Ilegal para garantizar a la sociedad que la madera para consumo nacional procede de fuentes sostenibles sujetas a un buen manejo.

Dado que la escasez de madera en el corto plazo no se resuelve solamente con la reforestación, es imprescindible reactivar la producción sostenible de madera de los bosques. Este manejo debe hacerse en un marco de transparencia y ética profesional y empresarial.

El país debe plantar al menos 9 500 hectáreas/año, de conformidad con las metas del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, con el fin de que en el mediano plazo las plantaciones provean madera para atender un alto porcentaje de la demanda.

Será necesario impulsar políticas públicas de fomento a la competitividad, tales como: asistencia técnica, capacitación y financiamiento para el manejo, industrialización, innovación tecnológica, desarrollo de productos de alto valor y mercadeo.

Es urgente implementar un marco legal y de políticas de largo plazo que otorgue seguridad a la inversión privada nacional y extranjera en proyectos forestales, incluido el desarrollo de industrias.

7. BIBLIOGRAFÍA

Arce, H; Barrantes, A. 2004. ***La madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas.*** Documento elaborado para la Oficina Nacional Forestal, SINAC y el FONAFIFO. San José, Costa Rica, 26 pag.

Arce, H; Barrantes, A. 2006. ***La madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas, una actualización al 2006.*** Documento elaborado para la Oficina Nacional Forestal y el FONAFIFO. San José, Costa Rica, 22 pag. s.p.

Arias, G. 2003. ***Mitos y realidades de la deforestación en Costa Rica.*** SINAC con colaboración de FUNDECOR, San José, Costa Rica. 14 pag.

Barrantes, A. 2004. ***Pago de servicios ambientales, su evolución de 1997 al 2004.*** Documento elaborado para la Oficina Nacional Forestal. Heredia, Costa Rica. 11 pag.

Barrantes, A. 2005. ***Pago de servicios ambientales, 2005.*** Documento elaborado para la Oficina Nacional Forestal. Heredia, Costa Rica. 15 pag.

Barrantes, A; Salazar, G. 2007. ***Usos y aportes de la madera en Costa Rica; estadísticas del 2006.*** Oficina Nacional Forestal, Heredia, Costa Rica. 28 pag.

Koberg, M. 2007, ***Comunicación personal.***

MINAE (Ministerio del Ambiente y Energía), 2004. ***Comisión de Competitividad Forestal del Plan Nacional de Desarrollo Forestal.*** Ayuda a la memoria de la reunión Nº 01-2004, 2 pag.

MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía); FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación). 2004. ***Plan de Acción 2004-2010 para la ejecución del Plan Nacional de Desarrollo Forestal.*** San José, Costa Rica. SINAC-FONAFIFO- ONF. 21 pag.

MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía); SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2002. ***Estrategia para el control de la tala ilegal.*** San José, Costa Rica. 34 pag.

ONF (Oficina Nacional Forestal). 2006. ***Informe del taller con expertos sobre abastecimiento de madera en Costa Rica.*** San José, Costa Rica, 4 pag. s.p.

8. ANEXOS

Anexo 1

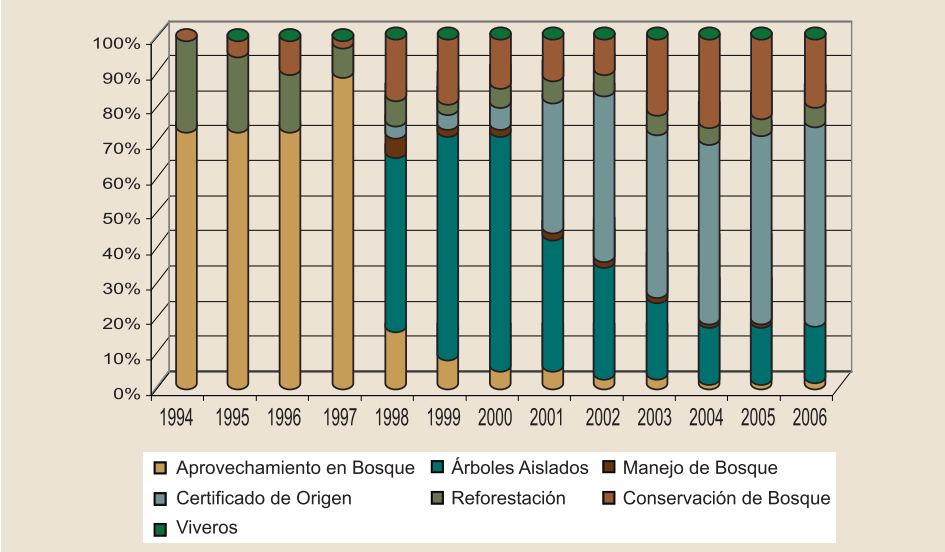
Análisis de los contratos de regencia forestal inscritos ante el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica entre 1994 y el 2006

Hasta 1997 es fácil visualizar como la mayoría de los contratos de regencia eran para el control del aprovechamiento de los bosques. Un año después, cuando inicia la veda administrativa al manejo de éstos, la mayoría de los contratos de regencia se trasladan a los terrenos de uso agropecuario sin bosque (barra azul). Después, se demostraría que más de la mitad de esos potreros eran bosques recién socolados (cambio de uso de la tierra).

A partir del 2003, con la implementación de la Estrategia de Control de la Tala Ilegal (ECTI), las regencias en terrenos de uso agropecuario disminuyen en más de un 50% y se orientan a cosechar plantaciones forestales y sistemas agroforestales, mediante certificados de origen.

Cuadro 1

Distribución de contratos inscritos por modalidad de regencia anual 1994-2006



Fuente: Fiscalía Forestal del Colegio de Ingenieros Agrónomos, 2007.

Anexo 2

Supuestos de cálculo para las soluciones propuestas al desabastecimiento de madera

1. Un consumo aparente de 1 109 859 m^3 de madera en rollo en el 2005. Estimación realizada por la Oficina Nacional Forestal (2006).
2. Un incremento en el consumo aparente de madera en rollo de un 2% anual.
3. A partir del 2007, la madera procedente de terrenos de uso agropecuario sin bosque aprovechada legalmente disminuye un 10% anual.
4. A partir del 2007, no se aprovecha madera procedente de terrenos de uso agropecuario con conversión de bosque.
5. El consumo de la madera de plantaciones forestales no integradas a industrias, se mantiene en poco más de 100 000 m^3-r/año.
6. El consumo de la madera de plantaciones forestales integradas a industrias (teca, melina, laurel y otras especies), se mantendrá en forma sostenible en 152 778 m^3 en rollo/año.
7. Desde el 2007, se establecen 7 500 hectáreas anuales de plantaciones forestales, las cuales a partir del 2011 proveen unos 328 000 m^3-r, volumen que se incrementa hasta estabilizarse en unos 750 000 m^3-r en el 2020 (50% del consumo aparente del país).
8. La madera procedente de bosques aprovechados mediante planes de manejo se incrementa a partir del 2007, mediante la cosecha sostenible de 10 000 hectáreas por año, las cuales generan una producción sostenible de unos 150 000 m^3-r.
9. La madera que no pueda ser suplida por fuentes locales sostenibles, deberá importarse.

Cuadro 2

Producción nacional sostenible de madera y déficit importado (m^3 rollo)

	2007	2008	2009	2010	2014	2015	2020
Consumo aparente	1.154.697	1.177.791	1.201.347	1.225.374	1.326.384	1.352.912	1.493.724
Fuentes de Abastecimiento (m^3-r)							
Bosque natural	150.000	150.000	150.000	150.000	211.737	230.794	255.518
Uso agropecuario (sin socola)	110.412	99.371	89.434	80.491	52.810	47.529	28.065
Uso agropecuario (con socola)							
Plantaciones no integradas	103.681	103.681	103.681	103.681	699.089	746.067	752.778
Plantaciones integradas	152.778	152.778	152.778	152.778	963.636	1.024.389	1.036.361
Total producción nacional	516.871	505.830	495.893	486.949	362.748	328.522	457.363
Importaciones de madera (m3)	637.826	671.961	705.454	738.425			

Fuente: Arce y Barrantes, 2006.

Anexo 3

Cuadro 3

Estimación de los bosques con potencial para producción sostenible de madera

Fuente de Información	**Área (ha)**	
Cobertura Forestal al 2000 es de 45.4% del territorio (1)		**2.315.400**
Parques Nacionales y Reservas Biológicas (2)		
Áreas Estatales	647.381	
Áreas por comprar	72.294	
Áreas de protección con bosque en terrenos de clase VIII (3)	443.475	
Bosques secundarios ubicados en clase VII o menor (4) (5) (6)	565.193	
Plantaciones forestales estimadas al 2004 (7)	51.821	
Subtotal		**1.780.164**
Bosque natural con potencial para producir madera	535.236	
Bosques en territorios indígenas (8)	170.209	
Subtotal		**365.026**
Bosques con algún tipo de limitaciones (30% del total)	109.508	
Área sujeta a manejo forestal (9)		**255.518**
Área a aprovechar por año (Ciclo de corta de 15 años)	10.000	
Volumen disponible anual (con 15 m^3/ha)	150.000	

Fuentes de Información

(1) Estudio de cobertura 2000 (FONAFIFO/CCT/U. ALBERTA).
(2) PNDF 2001 y Estrategia de Competitividad, 2004 (TCP/FAO/COS/2901). Se supone que todo es bosque.
(3) Área estimada mediante el Mapa Digital Base de Ordenamiento de las Tierras Forestales, PNDF, 2000.
(4) Informe de Emisiones y Fijación de CO2 en bosque, Instituto Meteorológico Nacional, 1999.
(5) Según Mapa Digital Base, el 28,8% de las tierras del país son de clase VIII.
(6) Se estimó que del área total de bosques secundarios (793.811 ha), el 28,8% corresponde a clase VIII.
(7) Proyección de la oferta de madera en Costa Rica, FONAFIFO/ONF, 2004.
(8) Del área total de 239.058 ha con bosque se dedujo el 30% contenido en bosques en clase VIII (punto 5).
(9) Se considera que sólo el 75% del área se aprovecharía.

2. Desabastecimiento de Madera en Costa Rica. Perspectiva del Sector Privado

Ing. Jaime Sotela M.[10], Ing. Sebastián Ugalde A.[11] • Cámara Costarricense Forestal (CCF)

1. INTRODUCCIÓN

La presente ponencia se elaboró como posición de la Cámara Costarricense Forestal (CCF) en el marco del Taller sobre Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica, convocado por la Organización para Estudios Tropicales (OET) con el apoyo del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

El énfasis apunta hacia los desafíos del sector forestal privado en la actualidad y, por otra parte, considera los elementos fundamentales que requiere el sector empresarial forestal para involucrarse e impulsar una estrategia de fomento para la producción de madera mediante fuentes sostenibles.

El presente documento utiliza como base metodológica la revisión bibliográfica para la formulación de los antecedentes. Asimismo, se fundamenta en la experiencia del sector empresarial forestal para aportar su criterio en relación con las políticas implementadas en el país sobre el fomento de fuentes sostenibles de madera. Igualmente, expresa la posición de este sector con respecto a los requisitos para ejecutar una estrategia que propicie la producción sostenible de madera en Costa Rica.

2. OBJETIVOS

El propósito de este documento es analizar, desde la perspectiva del sector empresarial forestal, el desabastecimiento de madera en Costa Rica. Específicamente en:

- Valorar la problemática resultante de las políticas implementadas en Costa Rica que generaron una reducción significativa en la reforestación y el manejo sostenible de los bosques.

- Enfatizar en los desafíos que enfrenta el sector empresarial forestal, reflejo de la situación de desabastecimiento de madera en Costa Rica.

Analizar los elementos fundamentales requeridos por el sector empresarial forestal para impulsar una estrategia de fomento de las fuentes sostenibles de producción de madera en Costa Rica.

---

10. Presidente.
11. Director Ejecutivo.

3. ANTECEDENTES

El abastecimiento de madera en Costa Rica está caracterizado por diferentes etapas. Inicia con el cambio de uso de la tierra, que consistía en la eliminación de cobertura forestal con tal de ampliar la frontera agrícola y, sobre todo, para dar paso a la actividad ganadera. Continúa con los planes de manejo, el aprovechamiento de árboles en terrenos de uso agropecuario, hasta llegar al manejo sostenible de los bosques naturales, las plantaciones forestales y los sistemas agroforestales, acompañados por procesos de certificación forestal y cadena de custodia.

En la década de los años setenta, al no existir un instrumento oficial como el *Plan de Manejo Estatal*, simplemente, se opera a través de un permiso de corta sin seguimiento (Soto, 2000). Este tipo de extracción de madera consistía en el principal proveedor de bienes maderables en Costa Rica.

En esa misma década, se crea la Dirección General Forestal (DGF), entidad que se desempeña como la Administración Forestal del Estado. A través del tiempo, la DGF logra poder de decisión y una estructura administrativa mucho más eficiente de lo que conocemos hoy día como el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC).

Durante los años ochenta destacan dos etapas en cuanto al manejo de tierras forestales. En la primera parte de la década se incorpora el *Inventario Forestal* como instrumento de control para efectos del pago del impuesto forestal. Todavía en esa época se permitía el cambio de uso de las tierras con cobertura boscosa, lo que trajo consigo una serie de estudios que evidencian la potencial pérdida de bosques antes de alcanzar el 2000 (Soto, 2000). De ahí la necesidad de sustituir ese esquema de cambio de uso de la tierra por un sistema productivo acorde con el manejo de bosques naturales.

Durante la segunda mitad de los años ochenta, con la ley 7032, figuran los *Planes de Manejo* para el aprovechamiento de bosques naturales. Desde 1986, se permite el cambio de uso de las tierras con cobertura boscosa en terrenos de aptitud agrícola (Soto, 2000).

A partir de ese momento, el Estado comienza un proceso de adecuación en cuanto al cómo utilizar los terrenos provistos de árboles, paralelamente a una creciente conciencia civil preservacionista que da sus primeros pasos en Costa Rica. Hasta entonces, los bosques naturales son la principal fuente de madera en Costa Rica. Es también, en ese período, cuando se impulsa el proceso de reforestación en Costa Rica y surgen las vedas como mecanismo de control.

A comienzos de la década de los noventa, se especializa y profesionaliza el manejo de bosques naturales a través de los *Manuales de procedimientos y guías para la elaboración de planes de manejo*; se incorpora el concepto de *aprovechamiento forestal de bajo impacto*; y se crea la *regencia forestal*. Pero sobretodo, se fomenta una cultura forestal ligada a la producción y conservación. Todo lo anterior produjo una reducción en el cambio de uso del suelo.

Arce y Barrantes, en el 2004, proyectaron que alrededor de un 60% de la demanda de madera en Costa Rica no podrá ser provista por la producción nacional, a partir del 2007.

En 1996, se publica la ley 7575. Además, se implantan los Principios, Criterios e Indicadores de Sostenibilidad para el Manejo de Bosque (PC&I) y comienza el proceso de *certificación forestal* en el país. De manera paralela, las autoridades de turno se enfocan en la conservación de la biodiversidad, anticipando lo que sería en el futuro un detrimento al fomento de la actividad productiva forestal.

Ese mismo año, se registra la tasa de reforestación más alta hasta el día de hoy: alrededor de 10 000 hectáreas reforestadas sólo en 1996. En 1997, esa tasa de reforestación decrece significativamente en 4,000 hectáreas, aproximadamente, en contraposición al año anterior (Arce y Barrantes, 2004).

Adicionalmente, a partir de 1998, el volumen de madera proveniente de *manejo de bosque natural* comenzó a decrecer significativamente, de 248 362 m^3 en 1998 a 56 878 m^3 en 1999 (ONF, 2004). En promedio, únicamente ese volumen de madera se cosecha de bosque natural, hoy día.

En contraposición, la madera proveniente de terrenos de uso agrícola -léase potreros-, a partir de 1998, aumentó significativamente hasta alcanzar un valor máximo de 673 426 m^3 en el 2001; momento en que emprendió su descenso al quedar en evidencia a través de la Estrategia de *Control de Tala Ilegal* del SINAC, la poca sostenibilidad de estas fuentes de producción de madera.

Paralelo a lo acontecido con las fuentes de madera a finales de los años noventa, cabe destacar la creciente demanda de productos maderables, con lo cual la importación de madera encontró un nicho de mercado con el fin de cubrir las necesidades insatisfechas por la producción nacional.

Arce y Barrantes, en el 2004, proyectaron que alrededor de un 60% de la demanda de madera en Costa Rica no podrá ser provista por la producción nacional, a partir del 2007. En dicho estudio se indica que en el 2010 esa cifra aumentará a un 70% como valor porcentual del déficit de madera en el país.

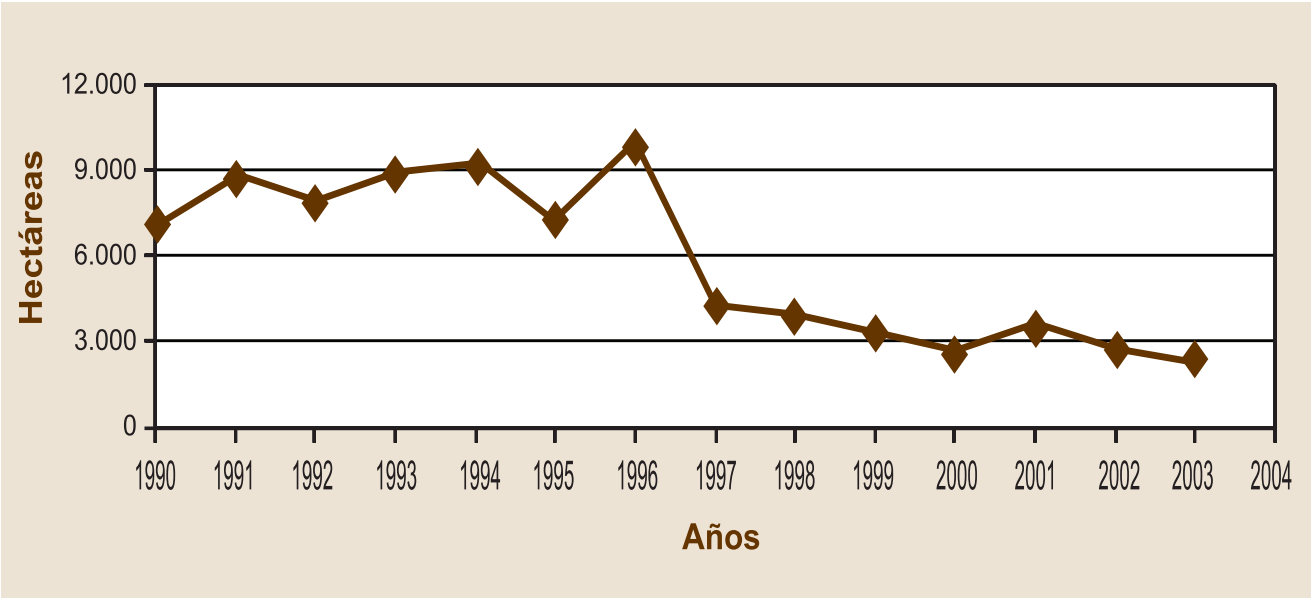
Un antecedente importante que se debe resaltar es la creciente utilización de madera proveniente de plantaciones forestales, pasando de menos de 50 000 m^3 en 1990 a 807 841 m^3 en el 2006 (ONF, 2007). Actualmente, las plantaciones forestales constituyen la principal fuente de abastecimiento de madera en Costa Rica.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Reducción significativa de la reforestación

En el Gráfico 1 se muestra cómo han evolucionado las plantaciones forestales en Costa Rica desde 1990 hasta el 2003.

Gráfico 1
Evolución del área efectiva plantada en Costa Rica (en hectáreas)
1990-2003



Al observar el gráfico anterior queda claro que existe una serie de problemas latentes que produjeron el decrecimiento de la tasa de reforestación en Costa Rica. Por tal motivo, el sector empresarial forestal describe a continuación su valoración sobre los elementos clave causantes de esta problemática:

- Con la ley 7032 de 1986 se crean los Certificados de Abono Forestal (CAF) y los Certificados de Abono Forestal por Adelantado (CAFA); pero, se transforma el sistema de subsidios fiscales y exenciones tributarias que permitía descontar los gastos de reforestación del impuesto sobre la renta creado en la ley 4465 de 1969.

- Una vez publicada la ley 7575 se crea un mecanismo financiero en lugar de un *incentivo* referenciado por un certificado con cargo a la deuda interna. Este nuevo mecanismo se llamó Pago por Servicios Ambientales (PSA). Adicionalmente se incluyeron otros incentivos, incluyendo la exención del impuesto de la renta para los productos maderables provenientes de plantaciones forestales. Pasado un corto plazo, esta última fue derogada con la aprobación de la ley de *Simplificación y Eficiencia Tributaria 8114*.

- El Programa de Pago por Servicios Ambientales para Reforestación se fijó en un monto de poco menos de US $500 antes del 2001. Además, se constituyó bajo un esquema que no consideraba indexar los desembolsos a los beneficiarios; lo cual trajo como consecuencia un detrimento directo para los beneficiarios del PSA y en la rentabilidad de los proyectos de reforestación.

- Adicionalmente, cabe destacar que se creó un mecanismo conocido como Pago por Servicios Ambientales pero la ley 7575 lo hizo accesible únicamente para pequeños y medianos reforestadores. Es decir, aquel productor que reforesta más de 300 hectáreas en bloque no podrá tramitar más de esta superficie, y corre el riesgo que después de 12 meses el resto de área plantada no califique para su respectivo trámite. Por tratarse de un mecanismo que reconoce servicios ambientales, no debería existir discriminación a nivel de tamaño de productor, porque tanto 2 como 350 hectáreas reforestadas producen servicios ambientales.

- El acceso al PSA para reforestación cada año incrementa los requisitos legales, haciendo mucho más difícil su obtención. Por ejemplo, la afectación de las propiedades ante el Registro Público es una de las principales limitantes, adicionada a la normativa cada vez más rigurosa en materia de catastro.

- A través de la *ley de biodiversidad 7788*, en su artículo 22 de 1998, se crea el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) y desaparece el ente público con poder de decisión que ejecutaba las políticas de fomento para las plantaciones forestales. Discretamente se le traslada la responsabilidad de promoción al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), que para entonces ha consolidado financieramente el programa de PSA sin poder generar una oportunidad clara de desempeñarse en ese campo. Hoy día es difícil pensar en programas de fomento relacionados con mejoramiento genético, viveros forestales, manejo silvicultural, control de plagas y enfermedades, industria de diámetros menores, entre otros, a diferencia de su antecesor conocido como la Dirección General Forestal.

- El uso alternativo de la tierra es la principal desventaja competitiva para la reforestación con fines comerciales, en vista de que es difícil competir contra la rentabilidad obtenida mediante actividades agropecuarias como la producción de piña, tubérculos y, más recientemente, la plusvalía alcanzada en muchas zonas rurales a causa del crecimiento de la construcción debido al desarrollo inmobiliario turístico y residencial.

- Finalmente, la inseguridad jurídica provocó, en gran medida, la baja en la tasa de reforestación, ya que los productores y empresarios notaron cómo se comenzó a tergiversar el derecho de uso de la propiedad privada entre la sociedad civil, SINAC, la Procuraduría de la República y la Sala Constitucional. Ejemplo de esto son las interpretaciones difusas en cuanto a las zonas de protección; es decir, se permite cosechar cualquier cultivo agrícola a excepción de árboles reforestados. Además, comienza a predominar constitucionalmente el derecho de la belleza escénica, antes que el derecho del propietario para hacer uso de su recurso maderable producto de plantaciones forestales. También atenta contra la actividad de reforestación con fines comerciales la potencial aprobación de proyectos de ley, como la del recurso hídrico, que amplía las zonas de protección en cauces y nacientes intermitentes.

4.2. Reducción significativa del manejo sostenible de los bosques

En Costa Rica, la reducción significativa en el manejo sostenible de los bosques, que se refleja en el Cuadro 1 y el Gráfico 2, es el proceso resultante de las políticas implementadas por las autoridades políticas de turno. Inició con un proceso de concientización en la sociedad civil, basado en una serie de antivalores en cuanto al uso de los recursos maderables provenientes de los bosques naturales. Así, cortar un árbol obtuvo una imagen negativa, reforzada por un movimiento preservacionista a ultranza.

Cuadro 1

Distribución del volumen cosechado en Costa Rica (m^3-r)
1998-2002

Año	Fuera de Bosques	En Bosques *	Total
1998	458,538	248,362	706,900
1999	379,437	56,878	436,315
2000	220,899	52,650	273,549
2001	673,426	67,143	740,569
2002	358,771	47,736	406,507
Total	**2,091,071**	**472,769**	**2,563,840**

Fuente: ONF, 2004.

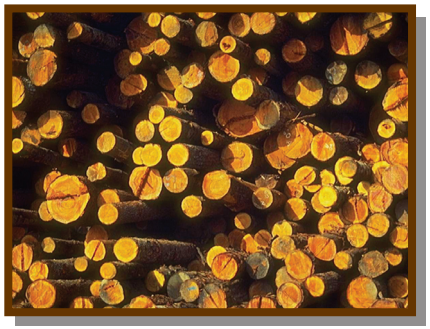
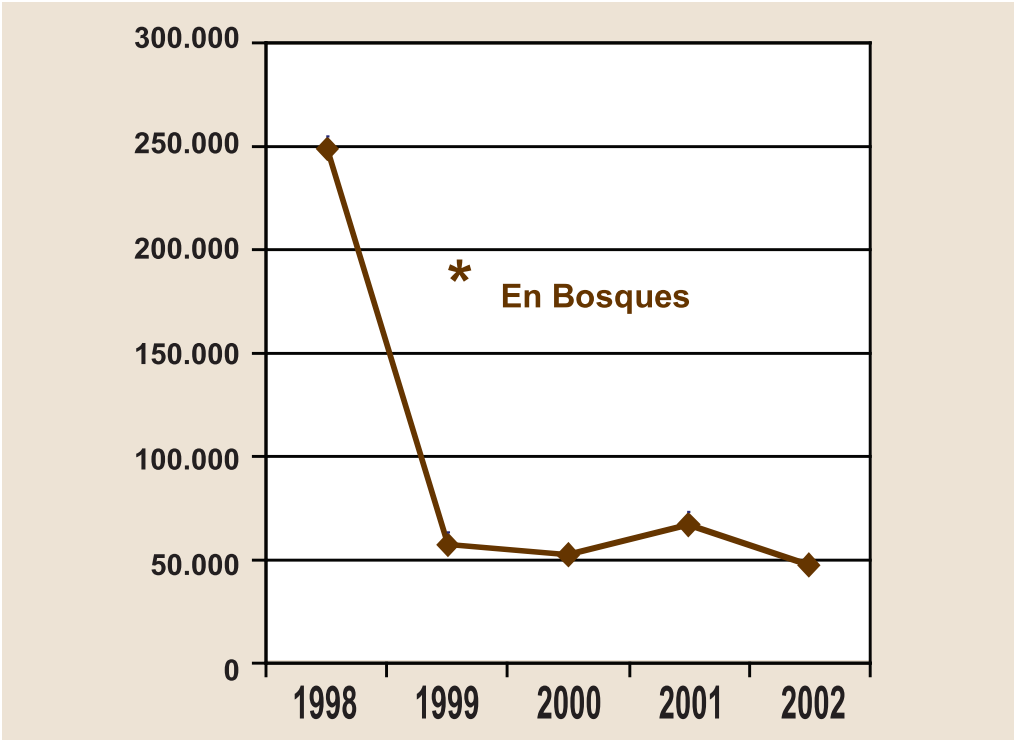


Gráfico 2
Distribución del volumen cosechado en Costa Rica (m^3-r)
1998-2002



Fuente: ONF, 2004.

A criterio del sector empresarial forestal, los principales motivos que redujeron el manejo de bosque en el país son los siguientes:

- La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro, produjo un cambio de actitud que trajo consigo un gran debate en materia de ambiente, a inicios de los años noventa. Puntualmente, este cambio de actitud se reflejó en la transformación del MIRENEM a MINAE y, con esto, un especial énfasis en la conservación de la biodiversidad y recuperación de áreas boscosas. Esto con el fin de revertir lo más rápido posible el efecto negativo que habría dejado la política de cambio de uso del suelo; situación que se volvería en contra de la actividad productiva efectuada en el bosque natural bajo criterios de sostenibilidad.

- Durante ese mismo lapso y hasta la actualidad, aumentó la importancia de sectores económicos como el turismo, que se basa en los atractivos naturales que ofrece el país -belleza escénica producto del patrimonio natural del Estado-. También, en gran parte, con la relevancia que adquirieron los terrenos privados con cobertura forestal, al convertirse en los encargados de pagar la factura producto de la presión del preservacionismo, debido a la idea equivocada difundida en la sociedad civil que el manejo forestal es sinónimo de deforestación, afirmación que es falsa.

- Específicamente en 1998, a través de la ley de biodiversidad, se crea el SINAC, institución regida por un Consejo Nacional de Áreas de Conservación (CONAC), descentralizado por medio de Áreas de Conservación (AC), donde cada AC estará liderada por un Consejo Regional de Área de Conservación (CORAC). Esta estructura entró en operación sin su respectivo reglamento a la ley, lo que dio como resultado que cada Área de Conservación se consolidara según su propio criterio. La consecuencia fue una total ingobernabilidad dentro y fuera del SINAC, que se ha reflejado directamente en el propietario de terrenos privados cubiertos con bosque, traduciéndose en una veda administrativa al manejo sostenible de bosque natural.

"El entorno del manejo forestal no es favorable por las presiones de las políticas forestales poco claras, excesiva burocracia, limitaciones financieras, infraestructura deficiente e intolerancia de ciertos grupos ecologistas que consideran que la única solución es la preservación absoluta de los bosques, desestimando las necesidades y expectativas de sus propietarios".

El éxito forestal de Costa Rica, en cinco casos.

- Además, las Áreas de Conservación se han excedido en la demanda de trámites y la burocracia para aprobar los Planes de Manejo.

- FONAFIFO, cediendo a la presión preservacionista, eliminó el Pago de Servicios Ambientales al Manejo del Bosque, lo que trajo consigo un impacto negativo directo sobre la rentabilidad de los proyectos de manejo de bosques. Esto explica en gran medida la resistencia de los propietarios para manejar el bosque.

- La falta de claridad en cuanto al procedimiento para el manejo policíclico de bosque natural ha sido una limitante importante para aquellos productores que esperan para realizar una segunda cosecha.

- Las vedas continúan siendo un instrumento de control utilizado por la Administración Forestal del Estado, que únicamente genera más presión sobre el recurso maderable.

- Para finalizar, cabe destacar lo que MINAE indicó en su publicación El éxito forestal de Costa Rica, en cinco casos, del 2002, al referirse a las limitaciones al manejo forestal: "el entorno del manejo forestal no es favorable por las presiones de las políticas forestales poco claras, excesiva burocracia, limitaciones financieras, infraestructura deficiente e intolerancia de ciertos grupos ecologistas que consideran que la única solución es la preservación absoluta de los bosques, desestimando las necesidades y expectativas de sus propietarios".

4.3. Desafíos del sector empresarial forestal

En el Cuadro 2 se describen puntualmente los desafíos que debe enfrentar el sector empresarial privado. Éstos explican, en gran parte, la contracción que experimenta el sector productivo forestal.

Cuadro 2

Desafíos del sector empresarial privado forestal en Costa Rica

	Desafíos
1	Normativa forestal y seguridad jurídica: proyectos de ley, reformas y afines en materia ambiental y exceso de trámites que atentan contra la actividad productiva.
2	Fortalecer y redimir de ataduras legales el Pago por Servicios Ambientales y otros mecanismos financieros de apoyo al sector forestal.
3	Fomento a la reforestación: otros incentivos a las plantaciones forestales con fines comerciales, impulsar esquemas productivos según las diferentes necesidades del mercado actual para evitar la cosecha temprana de plantaciones.
4	Fomento al manejo sostenible de bosques naturales: reactivar el Pago por Servicios Ambientales para manejo de bosques, erradicar la veda administrativa.
5	Desabastecimiento de madera: fomento de fuentes sostenibles de madera.
6	Comercialización de madera: mercados y tendencias, oportunidades y amenazas, canales de comercialización y precios.
7	Tratados de libre comercio y otros acuerdos comerciales internacionales.
8	Promoción del sector empresarial forestal.
9	Formación técnica y profesional.
10	Industrialización de madera y transferencia de tecnología: transformación primaria, transformación secundaria, secado, manejo de residuos, uso de la madera y generación de energía.

4.4. Medidas ante la situación actual

- Se deben reafirmar los derechos constitucionales, por ejemplo el artículo 45 de la Constitución Política de la República de Costa Rica establece que: "La propiedad es inviolable; a nadie puede privarse de la suya si no es por interés público legalmente comprobado, previa indemnización conforme a la ley." El sector empresarial insiste en que las plantaciones forestales y los bosques naturales, que ellos manejan sustentablemente, son terrenos de propiedad privada y no tienen relación con las tierras patrimonio natural del Estado o afines.

- No se requiere más normativa forestal, simplemente se debe hacer valer la vigente. Por ejemplo, el artículo 1º de la ley forestal 7575 indica que: "La presente ley establece, como función esencial y prioritaria del Estado, velar por la conservación, protección y administración de los bosques naturales y por la producción, el aprovechamiento, la industrialización y el fomento de los recursos forestales del país destinados a ese fin, de acuerdo con el principio de uso adecuado y sostenible de los recursos naturales renovables. Además, velará por la generación de empleo y el incremento del nivel de vida de la población rural, mediante su efectiva incorporación a las actividades silviculturales."

- La Administración Forestal del Estado y la actividad productiva forestal deben ubicarse en primer plano, fuera de la estructura del SINAC -replicar la Dirección Forestal-. Para empezar, debe erradicarse la diversidad de criterios técnicos y legales en las Áreas de Conservación.

- El sector forestal debe velar por que la Administración Forestal del Estado haga valer la fe pública de los regentes forestales y que reconozca la certificación forestal como un medio de garantía de sostenibilidad.

- Posicionarse a nivel político, encadenándose a iniciativas de importancia global, que involucre directamente al sector forestal privado: Estrategia de Cambio Climático + Campaña Plant for the Planet: The Billion Tree Campaign.

- Reactivar los mecanismos financieros que generen un efecto positivo en la sensibilidad de la rentabilidad de los proyectos de manejo de bosques naturales, por ejemplo el PSA para Manejo del Bosque.

- Reestablecer otros incentivos a la reforestación como la exención del impuesto de la renta a los productos provenientes de las plantaciones forestales.

- El sector forestal empresarial considera que la reactivación de los bosques, a corto plazo, dependerá en gran medida de la eliminación de la veda administrativa impuesta por el SINAC que limita el acceso ágil y eficiente al recurso. Esto en vista de la retórica negativa de SINAC, basada en fundamentos débiles, al momento de aprobar los planes de manejo, situación que ha obligado a muchos propietarios a abandonar la actividad del manejo del bosque. La Cámara Costarricense Forestal en el 2006 indicó en el periódico La Nación que: "La veda administrativa hace más vulnerable a nuestros bosques por causa de la tramitología excesiva existente, que se traduce en retrasos y en la no autorización de planes para el buen manejo y cosecha de bosques privados que cumplen con todos los requisitos técnico-legales, sumado a la inexistencia de mecanismos compensatorios que realmente remuneren al propietario por la no ejecución de manejo sostenible de los bosques".

- La opción viable en cuanto a ecosistemas boscosos sigue siendo el manejo de los bosques. Esto por cuanto, crea lineamientos para generar ingresos y, a la vez, toma en cuenta las condiciones del ecosistema para garantizar no sólo la sostenibilidad del recurso sino también la producción de bienes y servicios (Soto, 2000).

El sector forestal empresarial considera que la reactivación de los bosques, a corto plazo, dependerá en gran medida de la eliminación de la veda administrativa impuesta por el SINAC que limita el acceso ágil y eficiente al recurso.

5. CONCLUSIONES

- El desabastecimiento de madera en Costa Rica, en gran parte, es el resultado de un proceso evolutivo de políticas implementadas en el país, que en la última década responden a una necesidad creada en la sociedad civil. Éstas han llegado al punto que los ciudadanos se consideran dueños de cada árbol o bosque del país, en menosprecio del propietario del bosque a quien no se le compensa justamente el no uso del recurso, lo que ha traído como consecuencia una desvalorización económica del bosque y de los bienes que brinda a la sociedad.

- La cosecha temprana de las plantaciones forestales para la fabricación de material de embalaje en madera y el consumo de madera para el sector de la construcción han contribuido, significativamente, al desabastecimiento de madera en el país.

- La inseguridad jurídica, de la mano de una Administración Forestal del Estado disminuida, es el factor principal que frena la inversión y el impulso del sector empresarial forestal. La veda administrativa actual aplicada a los bosques naturales es una realidad que explica en gran parte la caída de la producción de madera proveniente del bosque natural.

- El aporte del uso de la madera en Costa Rica significa más que la generación de un bien maderable, intrínsicamente en estos ecosistemas se producen servicios ambientales y valor agregado a la economía nacional, promoviendo el desarrollo en las zonas más pobres del país.

- Cabe destacar que el sector forestal privado no estará de acuerdo con un planteamiento que ponga en riesgo la sostenibilidad de los bosques, pero sí justifica las iniciativas con fundamento científico, con respaldo legal y en función del desarrollo socioeconómico del país, siempre de la mano con el desarrollo forestal sostenible.

6. BIBLIOGRAFÍA

Arce, H.; Barrantes, A. 2004. ***La madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas.*** Oficina Nacional Forestal, SINAC y FONAFIFO. San José, Costa Rica. 26 p.

Barrantes, A; Salazar, G. 2007. ***Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas 2006.*** Oficina Nacional Forestal. San José, Costa Rica. 28 p.

MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía). 2002. ***El éxito forestal de Costa Rica en cinco casos.*** SINAC, FONAFIFO, ONF-PROFOR-PNUD. San José, Costa Rica.

ONF (Oficina Nacional Forestal). 2004. ***Distribución del volumen cosechado (m^3-r) desde 1998-2002.*** Estadísticas del SINAC, 2000; Estadísticas de la CCF, 2003; y Estadísticas de la ONF 1998, 2001 y 2002. San José, Costa Rica.

Soto, G. 2000. ***Manejo Forestal y Conservación de Bosques en Costa Rica.*** Oficina Nacional Forestal y Proyecto COSEFORMA. San José, Costa Rica.

3. El Uso del Recurso Forestal en Costa Rica

Ing. Gabriela Soto J., Ing. Luis Alonso González A. • Colegio de Ingenieros Agrónomos[12]

1. INTRODUCCIÓN

El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica cuenta con una base de datos donde se registran los formularios de regencia forestal o contratos forestales, desde 1994. Este registro brinda información sobre la forma en que se planifican las actividades forestales legales del país, de acuerdo con las diferentes modalidades que la ley forestal 7575 establece para regencias forestales como: reforestación en bloques y sistemas agroforestales, conservación de bosques y las modalidades de aprovechamiento forestal como manejo de bosque, aprovechamiento en bosque, certificados de origen para sistemas agroforestales y plantaciones forestales.

En este registro se incorporan las variables de cada contrato de regencia como por ejemplo: el número de contrato, el regente responsable -nombre y número de colegiado, los datos personales se llevan en una base datos independiente sobre los colegiados conocida como ANÁLISIS-, datos legales del regentado y del inmueble -propietario o representante, número de finca, ubicación-, modalidad de regencia, volumen por aprovechar cuando corresponda, área efectiva, número de árboles, informes de regencia y vencimiento del contrato, entre otros.

Un análisis de esta base de datos permite aportar información sobre el uso que se le ha dado al recurso forestal durante los últimos años[13]. Se pretende conocer el comportamiento de los propietarios del recurso forestal del país, aunque debe tomarse en cuenta que estos datos sólo reflejan la fase de planificación, pues pueden haber diferencias en la ejecución, que no vamos a analizar en este estudio debido a la falta de información para corroborar este comportamiento con un grado de certeza aceptable.

Por otro lado, es importante aclarar que existe un volumen desconocido de madera de procedencia ilegal que no se toma en cuenta en el presente trabajo.

2. OBJETIVOS

Mostrar el comportamiento del uso del recurso forestal del país en cuanto al abastecimiento de madera, desde la perspectiva de los registros del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

12. Funcionarios de la Fiscalía Ejecutiva del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.
13. Base de datos de inscripción de contratos forestales 1994-2007. Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Sobre la inscripción de formularios de regencia

El comportamiento de la inscripción de los formularios de regencia forestal o contratos de regencia, por modalidad de regencia de 1994 al 2007, se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1

Número de contratos de regencia inscritos en el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica según modalidad de regencias 1994-2007

Modalidad de Regencia	Año													Total	
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Aprovechamiento en Bosque	678	826	1165	1261	738	249	230	199	110	99	85	111	117	94	5962
Árboles Aislados	-	-	-	-	2169	1937	2959	1365	1053	825	735	719	728	874	13364
Manejo de Bosque	-	-	-	-	156	73	71	53	50	24	41	12	2	2	484
Certificado de Origen	-	-	-	-	116	111	303	1367	1620	1734	2251	2559	2695	2632	15388
Reforestación	242	256	238	138	340	117	240	250	175	157	266	282	305	432	3438
Conservación de Bosque	0	62	161	26	771	586	642	463	388	834	1134	992	756	1043	7858
Viveros	-	-	-	-	7	4	4	1	2	6	7	7	116	8	162
Reforestación por Regeneración	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	4
Total	920	1144	1564	1425	4297	3077	4449	3698	3398	3679	4519	4682	4723	5085	46660

Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica, 2007.

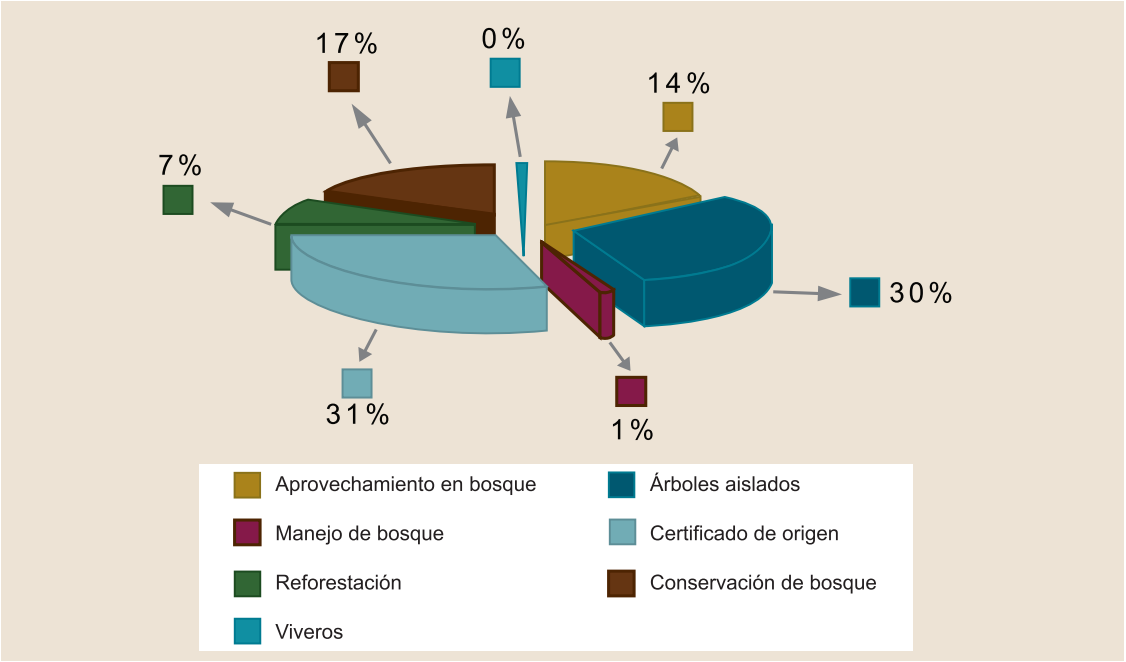
Al tomar los registros desde 1998 hasta el 2007 como periodo normalizado y constante de la actividad regencial se obtiene que se tramitaron en promedio 4.160 contratos al año. Es importante aclarar que en 1998 surge el esquema de regencias forestales tal y como opera actualmente.

Como se observa en el Gráfico 1 de 1994 al 2006, las modalidades de regencia con mayor concentración de contratos son las relacionadas con el aprovechamiento forestal: los certificados de origen con un 32%, árboles aislados con un 30%, aprovechamiento de bosques con el 14% y, la menos utilizada, es la modalidad

de manejo de bosques con un 1%. En las actividades de protección absoluta como conservación de bosques se presenta un porcentaje importante de 16% y, finalmente, la modalidad de plantaciones forestales con un 7%. Esta tendencia se repite en el 2007.

Gráfico 1

Porcentaje de contratos inscritos por modalidad de regencia en el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica 1994-2006



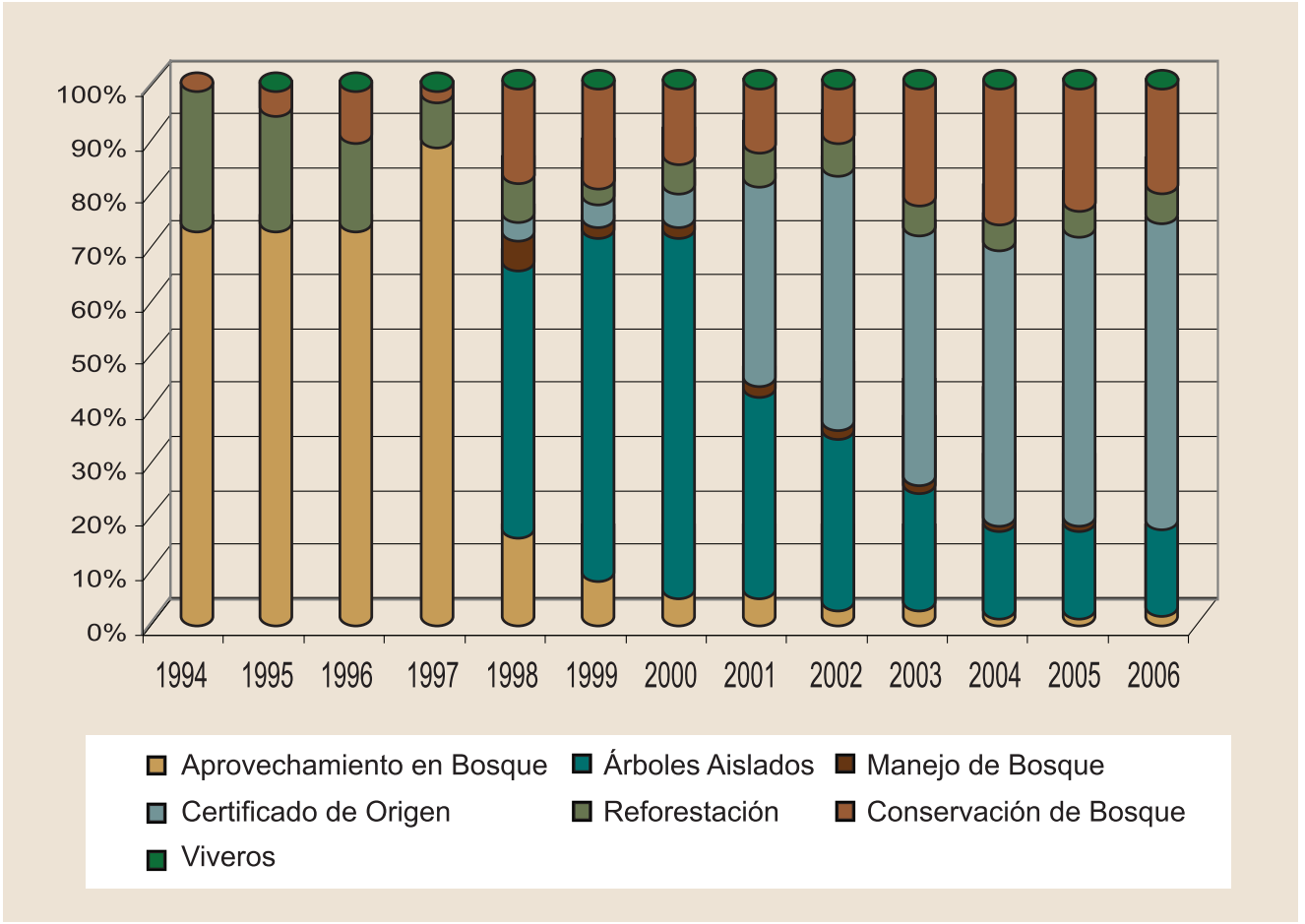
Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

El Gráfico 2 ilustra el comportamiento de las diferentes modalidades de regencia por año. De 1994 al 2006 son evidentes los cambios en el uso de éstas y por ende de las actividades del sector. Durante este periodo, la modalidad de mayor actividad fue el aprovechamiento de bosques. Entre 1999 y el 2001 la actividad más importante fue el aprovechamiento de árboles aislados, es decir, terrenos de uso agropecuario sin bosque, y surge la modalidad de manejo de bosques en un pequeño porcentaje. A partir del 2001 se produce un nuevo cambio en la concentración de los aprovechamientos y domina la modalidad de certificados de origen, situación que se repite inclusive hasta el 2007.

La modalidad de conservación de bosques se duplicó a partir del 2003 y muestra un crecimiento sostenido hasta el 2007, inclusive. En el caso de reforestación se evidencia una tendencia decreciente a partir de 1998 y se mantiene constante hasta el 2004 que empieza a crecer lentamente.

Gráfico 2

Distribución de contratos inscritos por modalidad de regencia anual en el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica 1994-2006



Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

La explicación de este fenómeno se atribuye a la respuesta de los propietarios de bosques ante las políticas de los gobiernos de turno que favorecen o desincentivan las diferentes actividades. Hay una relación directa entre las políticas y la cantidad de contratos inscritos.

Hay una relación directa entre las políticas y la cantidad de contratos inscritos.

En el periodo de 1994 a 1998, fue determinante la política de fomento a la reforestación, que cambia con la modificación de la ley forestal en 1996, a partir de la cual se pasa de los Certificados de abono forestal al Pago por servicios ambientales (PSA). Así, se implanta un nuevo esquema de manejo de los programas forestales que impacta la actividad y genera una caída sustantiva de las tasas de reforestación.

En el caso de los contratos de regencia inscritos para ejecutar planes de manejo para aprovechamiento del bosque natural, se presentó una disminución radical al pasar de 738 contratos inscritos en 1998, a un promedio de 100 a partir del 2002. Esta caída obedece a factores asociados a dos aspectos importantes: a) la disponibilidad del recurso forestal y b) la aparición de nuevas regulaciones legales.

Con respecto al primer aspecto, referente a la disponibilidad del recurso forestal, es posible que el área de bosques privados sin intervenir se haya reducido, debido a que las áreas boscosas intervenidas deben esperar al menos 15 años para volver a ser cosechadas. Esto se confirma al analizar los datos por periodos: de 1994 a 1998 el número promedio de contratos inscritos fue de 933; de 1999 al 2001 el promedio cae a 226 contratos; y del 2002 al 2007 se reduce aún más, a 101 contratos inscritos en promedio anual.

El segundo aspecto importante tiene que ver con la aparición de nuevas regulaciones legales, como la aplicación de la ley 7575 de 1996. En ésta se crearon nuevas restricciones técnicas y legales para poder obtener un permiso de aprovechamiento de este tipo. Algunos asuntos puntuales respecto a esta situación son: se crean criterios e indicadores de sostenibilidad con altos estándares de cumplimiento; se pone en marcha el modelo de regencias forestales donde el propietario se ve obligado a acatar las indicaciones técnicas del regente; se determina y regula ampliamente la figura de los planes de manejo; y se inicia la creación de decretos de vedas de especies en peligro o poco abundantes, entre otros.

Los esquemas legales y técnicos desarrollados imponen una serie de restricciones al manejo forestal, que no existían anteriormente. Además, es posible que no se haya previsto un proceso de transición para pasar de los aprovechamientos de alto impacto y alto rendimiento económico a los de bajo impacto que se estaban impulsando.

Por otro lado, se realizó una serie de informes y auditorías sobre irregularidades en la ejecución de los planes de manejo que generaron una gran presión hacia los propietarios de bosques que estaban ejecutando planes de manejo, hacia los regentes forestales y hacia las autoridades forestales que terminaron restringiendo cada vez más la aprobación de planes de manejo.

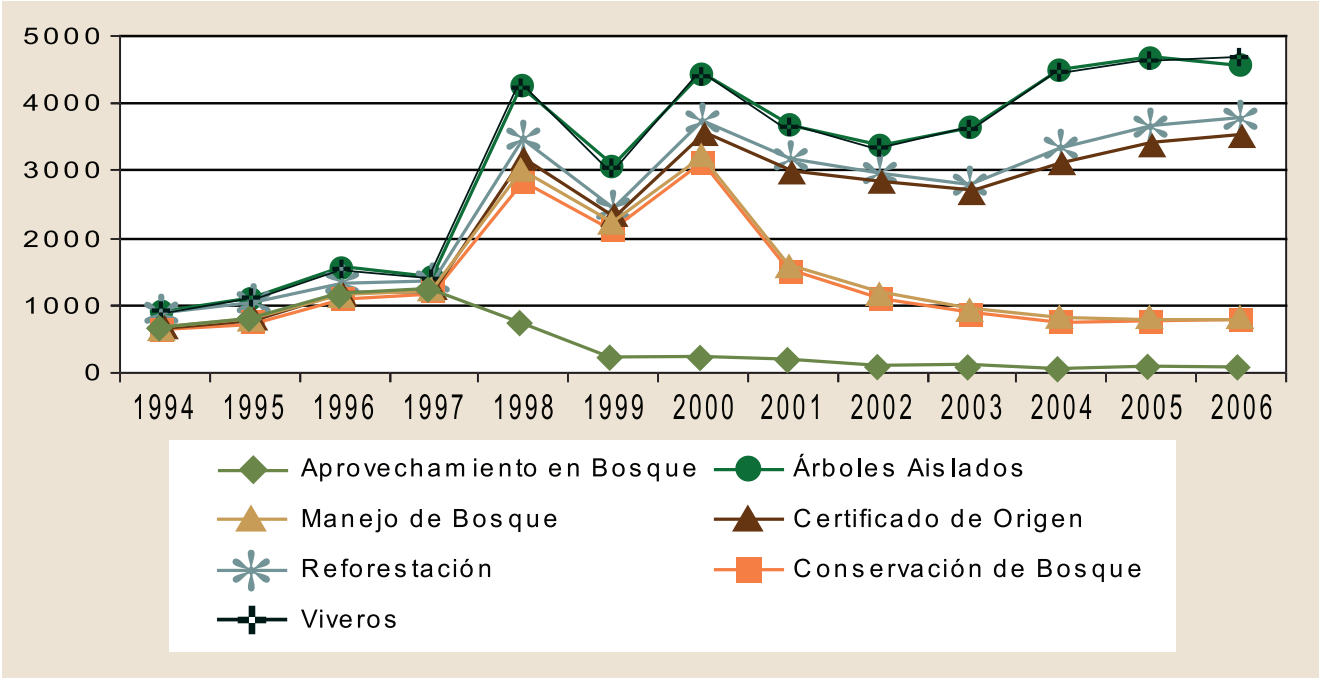
Esta situación creó una imagen social negativa para el manejo forestal y como reacción se pasó del aprovechamiento de bosques a la modalidad del aprovechamiento de árboles aislados en terrenos de uso agropecuario. Estos árboles aislados son parte de una masa forestal residual de bosques, lo que hace suponer que son producto de la socola de bosques o cambio de uso implantado ante las restricciones al manejo de bosques y las demandas crecientes de madera en el mercado nacional. Esta tesis es compartida en diversos estudios que coinciden con este fenómeno de pérdida de bosques, tal y como fue descrito ampliamente mediante estudios realizados por la Estrategia para el control de la tala ilegal 2002-2004 (MINAE, 2002) (Arias, 2002).

Del 2001 en adelante, empieza a disminuir el aprovechamiento de árboles aislados, debido a restricciones como la aplicación del mapa de cobertura 2000 sobre cambio de uso, donde es posible detectar las áreas con cambio de uso y denegar muchos de estos permisos.

Los problemas que afronta el bosque natural no terminan ahí. A partir del 2002, el manejo del bosque natural fue excluido de las actividades forestales que pueden optar para el pago por servicios ambientales. Desde ese momento, los únicos contratos inscritos son aquellos que pertenecen a proyectos con compromisos adquiridos anteriormente, y que fueron avalados por entidades que lograron apoyar técnica y legalmente las operaciones de aprovechamiento como la Fundación para el Desarrollo del Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR) o la Comisión para el desarrollo forestal de la zona norte (CODEFORSA).

En el Gráfico 3 se observa la caída de la categoría de aprovechamiento de árboles en el bosque natural a partir de 1999 y el incremento en la categoría de árboles aislados ubicados en terrenos de uso agropecuario sin bosque que se mantiene hasta el 2001. Del 2001 en adelante, empieza a disminuir el aprovechamiento de árboles aislados, debido a restricciones como la aplicación del mapa de cobertura 2000 sobre cambio de uso, donde es posible detectar las áreas con cambio de uso y denegar muchos de estos permisos.

Gráfico 3
Tendencia de contratos inscritos por modalidad de regencia en el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica 1994-2006



Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

Además, esta situación provoca una nueva reacción y surge la modalidad del certificado de origen, que es la categoría dominante en cuanto al aprovechamiento forestal a partir del 2002, consolidándose a la fecha como la más importante. En esta categoría se incorpora el aprovechamiento de madera proveniente de plantaciones forestales y sistemas agroforestales, compuesto este último por un reducido grupo de especies definidas por la Administración Forestal del Estado (AFE) y que son producto de la regeneración natural en las diferentes regiones del país.

El certificado de origen es una modalidad en la cual no se requiere la aprobación de la AFE. El certificado lo extiende el regente como requisito legal, en donde certifica la procedencia de la madera para efectos de transporte. En el caso de las plantaciones, las guías son otorgadas por el regente y en el caso de sistemas agroforestales las emite la AFE.

Esta situación permite evidenciar que los propietarios de recursos forestales se trasladan de modalidad conforme crecen las restricciones de la AFE para asumir el control de las operaciones forestales. Por otro lado, el aprovechamiento intensivo de plantaciones forestales también refleja el agotamiento de los recursos forestales de bosques. Además, en el caso de plantaciones forestales, la producción está ligada también a la exportación; la melina, por ejemplo, se exporta procesada en tarimas y la teca, en rollo hacia la India.

No obstante, las modalidades de aprovechamiento de árboles aislados y certificados de origen no garantizan por sí mismos la reposición del recurso que se aprovecha, ya que no existe un seguimiento.

En el caso del esquema de PSA para conservación de bosques se observa una política más contundente a partir de 1998, con un promedio de 761 contratos por año que se consolida en el 2003 y se mantiene constante con pequeñas variaciones que obedecen, más bien, a la disponibilidad de recursos económicos por parte del Estado.

3.2. Análisis del volumen y el área reportada en los contratos inscritos para aprovechamiento

En el Cuadro 2 se describen los resultados de la base de datos de los formularios de regencia forestal del 2003 al 2007. De este cuadro se deduce que en promedio se tramitaron 1 052 910 m^3 al año y que además, no se observan cambios significativos en el periodo analizado.

Cuadro 2

Distribución del volumen (m^3) reportado en los contratos inscritos para aprovechamiento en el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica 2003-2007

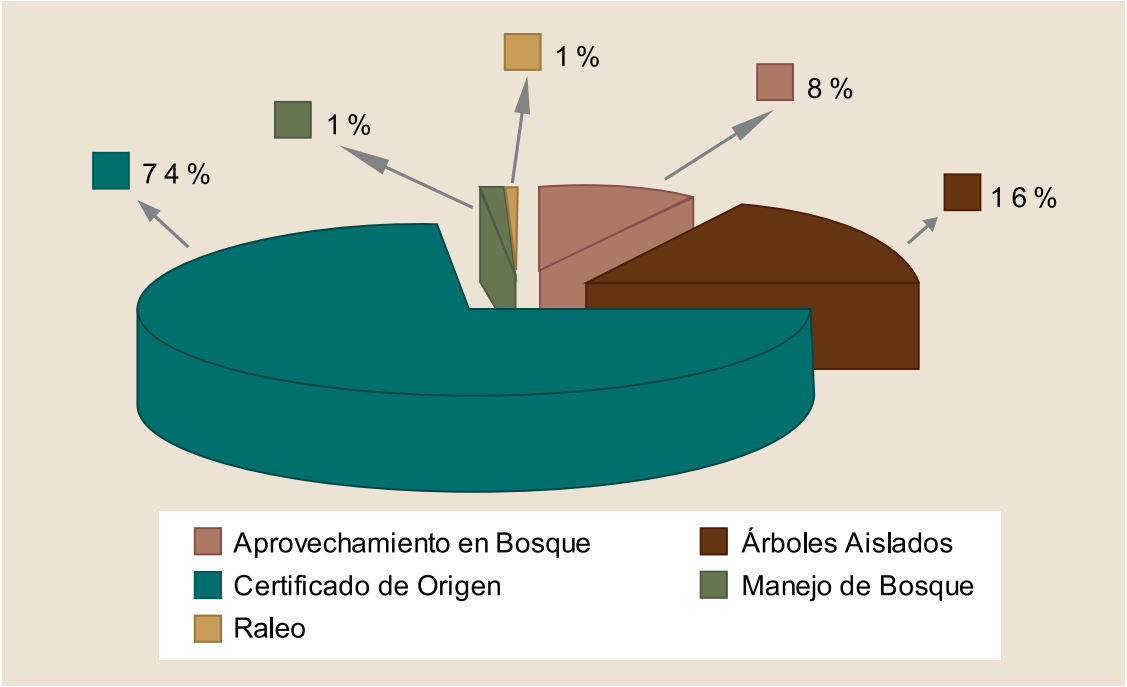
Categoría	Año				
	2003	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*
Aprovechamiento en bosque	70.049,6	53.362,1	83.498,6	86.232,0	46.293,0
Árboles aislados	166.454,0	141.107,2	153.521,4	139.662,0	36.0611,0
Certificado de origen	599.522,5	707.662,0	789.120,4	784.556,1	652.306,0
Conservación de bosques	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Manejo de bosques	7.952,4	15.007,6	2.038,1	0,0	686,0
Raleo	74.105,4	153.875,5	63.076,8	113.848,8	0,0
TOTAL	**918.083,9**	**1.071.014,4**	**1.091.255,4**	**1.124.298,9**	**1.059.896,0**

Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica

En el Gráfico 4 se observa que la modalidad que contiene mayor concentración del volumen a aprovechar es la de certificados de origen con un 74%, seguida por la modalidad de árboles aislados (16%), aprovechamiento de bosques (8%), raleos (1%) y manejo de bosques (1%), lo que confirma lo expuesto anteriormente.

Gráfico 4

Porcentaje del volumen aprovechado por modalidad de regencia
Según registros del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica
2003-2006



Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

Es importante agregar que a partir del 2003, los certificados de origen aportan la mayor parte del volumen para un promedio de 706 633 m^3 durante el periodo 2003-2007, siguiéndole los árboles aislados con 192 271 m^3 y, después, el aprovechamiento de bosques con 67 887 m^3. Llama la atención que el volumen de la categoría de árboles aislados aumentó casi al doble en el 2007, lo que podría significar un incremento en el cambio de uso por presiones de otros sectores que están creciendo en la economía nacional como turismo, negocios inmobiliarios y producción de piña los cuales compiten por el uso de la tierra.

Cuadro 3

Área (ha) bajo uso forestal por modalidad de regencia
Reportado en los archivos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica
2003-2007

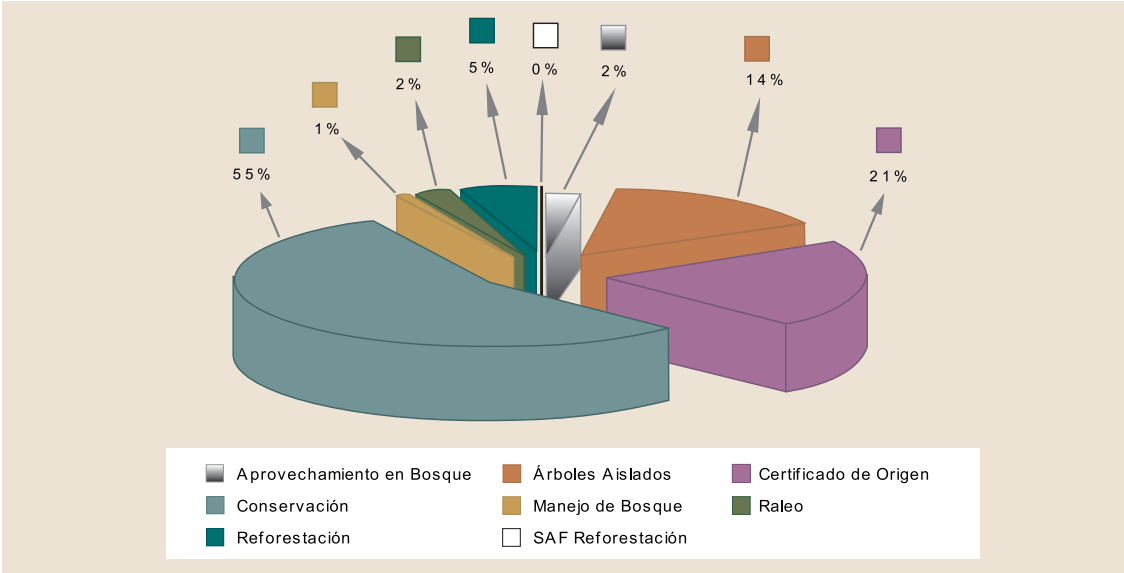
Categoría	Año				
	2003	*2004*	*2005*	*2006*	*2007*
Aprovechamiento en bosque	3.352,6	3.362,1	5.609,8	5.809,0	2.242,0
Árboles aislados	32.493,9	28.903,1	24.950,0	25.365,3	26.964,7
Certificado de origen	31.421,6	4.5943,0	40.536,2	44.367,3	61.835,4
Raleo	3.612,4	5.749,5	3.439,7	4.519,4	2.258,9
Manejo de bosque	2.039,0	2.536,3	692,6	145,6	114,0
Subtotal (ha)	**72.919,5**	**86.494,0**	**75.228,4**	**80.206,6**	**93.415,0**
Conservación	102.970,7	132.546,0	11.0671,5	74.583,5	99.103,8
Reforestación	7.803,6	9.915,0	8.832,2	8.997,6	7.451,45
SAF reforestación	0,0	187,3	250,9	7,6	2.519,3
Subtotal (ha)	**110.774,4**	**142.648,3**	**119.754,5**	**83.588,7**	**109.074,5**
TOTAL (ha)	**183.693,9**	**229.142,2**	**194.982,9**	**163.795,3**	**202.489,5**

Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

De la información contenida en el Cuadro 3 se obtiene que se inscribieron en promedio 81 652 hectáreas anualmente para aprovechamiento. Según muestra el Gráfico 5, se mantiene la tendencia en cuanto a que dominan los certificados de origen con un 21%, le siguen los árboles aislados (14%), el aprovechamiento de bosques (2%), madera de raleos de plantaciones (2%) y planes de manejo (1%).

Gráfico 5

Porcentaje del área (ha) por modalidad de regencia
Según los registros del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica
2003-2006



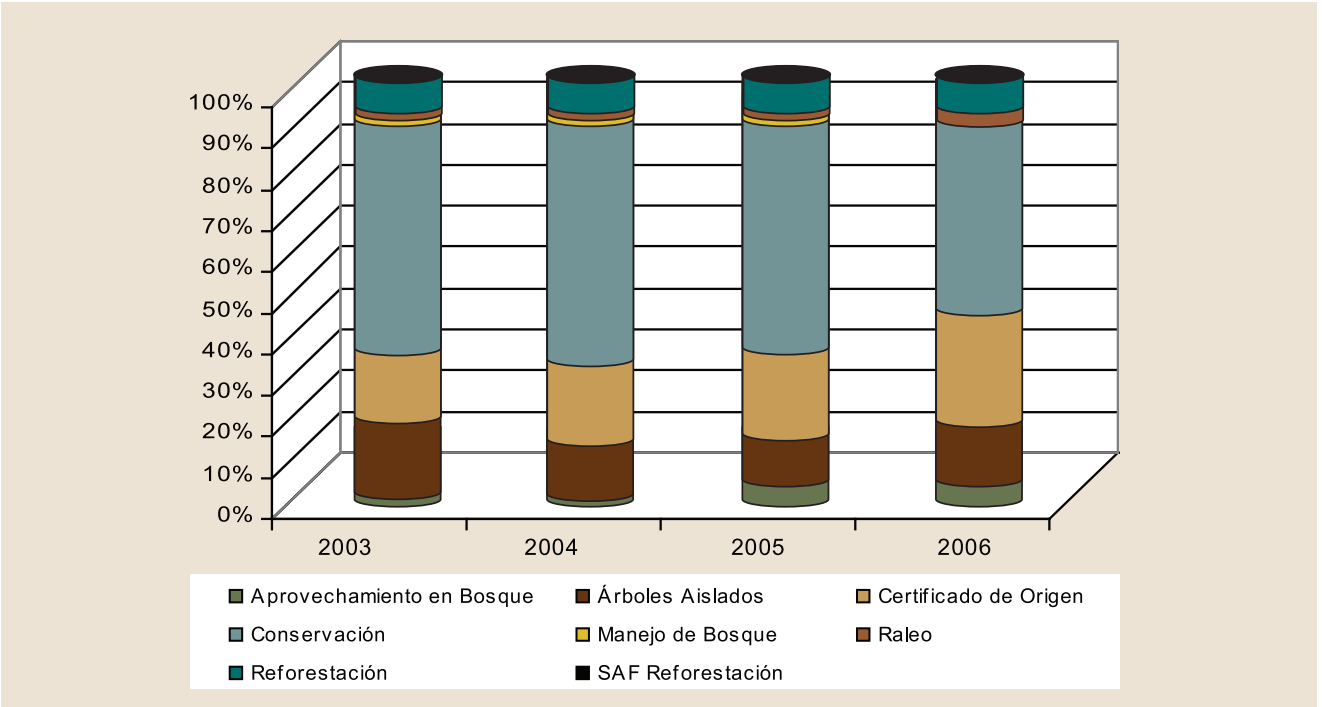
Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

Las tendencias se confirman en el Gráfico 6, donde se presenta el mismo comportamiento anualmente. Sin embargo, es importante hacer notar que el Cuadro 3 denota que se dio un crecimiento en las áreas inscritas en el 2007 bajo el área promedio registrada para bosques que alcanzó 93 415 hectáreas y aumentó el área de árboles aislados a 26 964 hectáreas. Los certificados de origen por su parte alcanzaron 61 835 hectáreas. Esto confirma que se podría estar generando un impacto importante sobre el recurso forestal favorecido por las presiones de consumo del mercado de la madera y el crecimiento económico de otros sectores como turismo y agricultura, como fue señalado anteriormente.

En cuanto al fomento forestal, se han incorporado en promedio 113 168 hectáreas al año, correspondiendo la mayor parte de esta área a proyectos de conservación, equivalente a un 55% del total del área de uso forestal, lo que coincide con una política más clara y estable en el tiempo. En la modalidad de reforestación se incluyen los proyectos sometidos bajo el sistema PSA y los desarrollados con fondos privados, que representan el 5% del total del área. En el caso de la plantación de árboles en Sistemas Agroforestales (SAF) el porcentaje es inferior al 1%.

Gráfico 6

Distribución del área (%) por modalidad de regencia
Según los registros del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica
2003-2006



Fuente: Base de datos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica.

Un análisis muy general del volumen inscrito por hectárea durante el periodo 2003-2006, brinda la siguiente información: certificados de origen con 14,3 m^3/ha y raleos de plantaciones con 21,85 m^3/ha, ambas constituyen las actividades de aprovechamiento más intensivas. Le sigue, árboles aislados con 4,6 m^3/ha, manejo de bosques con 4,45 m^3/ha y aprovechamiento en bosques con 1,4 m^3/ha. Estos datos demuestran que el aprovechamiento forestal en Costa Rica es de bajo impacto a pesar de que el manejo de las fuentes de abastecimiento no tiene garantía de sostenibilidad, debido a que la velocidad de reposición del recurso no se equipara con la del aprovechamiento. Como se ve, los sistemas que aportan mayor volumen, como los certificados de origen y las plantaciones, no tienen garantía de reposición en la mayoría de los casos.

4. CONCLUSIONES

A medida que aumentan las restricciones legales y técnicas sobre los permisos forestales, los propietarios cambian de modalidad.

La dinámica del aprovechamiento forestal en Costa Rica cambia con la aplicación de la ley forestal 7575 de 1996 y sus reformas. El Estado implementa una serie de normativas jurídicas y técnicas enfocadas en velar por el control y seguimiento de la actividad de aprovechamiento. El modelo de control implantado parte de una política restrictiva y conservacionista, lo que afecta considerablemente la forma en que se venía desarrollando la actividad forestal del país. Un ejemplo concreto es el decrecimiento que sufre el aprovechamiento de bosques a partir de 1997.

Cada modalidad de aprovechamiento forestal refleja una evolución muy particular. Sin embargo, es posible establecer algunos patrones similares entre grupos. Por ejemplo, en las modalidades de aprovechamiento en bosque, árboles aislados y manejo de bosques se visualiza una tendencia marcada a decrecer en el tiempo. En tanto que las restantes modalidades se incrementaron. Lo cual es producto de las nuevas regulaciones y eventualmente de una disminución en los recursos forestales disponibles.

Concretamente las modalidades de aprovechamiento en certificados de origen y conservación presentan una tendencia de crecimiento en el tiempo. Esto es producto de la influencia del Estado promoviendo esquemas de protección de bosques para el caso de conservación y la reacción del sector forestal movilizándose hacia las modalidades que requieren menos requisitos para su aprobación.

A medida que aumentan las restricciones legales y técnicas sobre los permisos forestales, los propietarios cambian de modalidad. Por ejemplo, se cambió de aprovechamiento en bosque bajo planes de manejo a aprovechamiento de árboles aislados. Luego se pasó de éstos a certificados de origen para sistemas agroforestales o plantaciones forestales, modalidad dominante durante los últimos cinco años.

Las restricciones de la Administración Forestal del Estado (AFE) implican mayores costos y dificultades para el propietario y por lo tanto, se concretan en una disminución de la rentabilidad. Razón por la cual éstos buscan esquemas menos costosos como los certificados de origen.

Los esquemas de aprovechamiento de árboles aislados de especies nativas en terrenos de uso agropecuario sin bosque se asocian a procesos de cambio de uso de la tierra, ya que en los potreros no siempre se desarrollan espontáneamente especies nativas. Por lo tanto, no es un esquema sostenible, ya que no existen mecanismos de reposición o seguimiento. Este tipo de modalidad es un indicador de cambio de uso de la tierra, por lo

cual existen restricciones en la aprobación de estos permisos por parte de la AFE. Esta situación dio como resultado la disminución de contratos inscritos bajo esta modalidad.

5. BIBLIOGRAFÍA

Arias, G. 2002. ***Deforestación en Costa Rica, Mitos y Realidades.*** San José, Costa Rica, FUNDECOR. 14 p.

Asamblea Legislativa, 1996. ***Ley forestal 7575***; Alcance No. 21, Gaceta #72. San José, Costa Rica.

Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica, 1994-2007. ***Base de datos de inscripción de contratos forestales.*** San José, Costa Rica. Consultado 20 febrero, 2008.

MINAE (Ministerio de Ambiente y Energía); SINAC (Sistema Nacional de Áreas de Conservación). 2002. ***Estrategia para el control de la tala ilegal.*** San José, Costa Rica. 31 p.

Soto, G; González, L. 2007. ***La regencia forestal y su contribución a la sostenibilidad del recurso forestal en Costa Rica.*** San José, Costa Rica, Colegio de Ingenieros Agrónomos de Costa Rica. 32 p.

4. El Sector Conservacionista y la Problemática del Abastecimiento Sostenible de la Madera en Costa Rica

Tec. For. Carlos Luis Sandí Ch.[14] • *Red Costarricense de Reservas Naturales*

1. INTRODUCCIÓN

América Central se caracteriza por la presencia de una cordillera volcánica que alcanza alturas de 4 000 m.s.n.m., valles intermontanos y llanuras costeras que se extienden hasta el nivel del mar. La diversidad altitudinal, la influencia de ambos océanos y el corredor natural, mediante el cual esta franja de tierra une a las masas continentales de norte y suramérica, ha producido una diversidad biológica impresionante reconocida a nivel mundial (hot spot). En tan sólo 500 000 km^2, esta región contiene aproximadamente el 10% de la biodiversidad mundial, 20 zonas de vida, 22 ecoregiones terrestres, 350 paisajes, más de 20 000 especies de flora y un número sorprendente de mamíferos, reptiles, invertebrados y aves.

Asimismo, sus mares albergan una riqueza increíble; por ejemplo, 21 especies de corales, cinco especies de tortugas marinas de las siete existentes y sus costas contienen nueve especies de mangles en cinco géneros.

Con el fin de mantener su rica diversidad biológica, los países de la región crean áreas protegidas, las cuales cubren en la actualidad más de 13 millones de hectáreas de tierras públicas y privadas con diversas categorías de manejo -aproximadamente 26% del área de América Central-. Por otra parte, debido a la pérdida de conectividad entre las áreas naturales existentes, se impulsa el desarrollo del Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), que se extiende desde el sur de México hasta Panamá. El CBM combina la consolidación de las más de 550 áreas protegidas existentes y propuestas en la región -53% del área del CBM- con la conservación y el uso sostenible de unos 150 000 km^2 de tierras distribuidos en los diversos corredores.

2. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

2.1. Antecedentes sobre las reservas privadas en América Central

La protección de los recursos naturales en tierras privadas de la región no es algo nuevo. Desde 1954 se tiene registro de la creación de reservas naturales privadas (RNP) en esta región, con la creación de la mundialmente conocida Estación Biológica La Selva, en Costa Rica. En la actualidad, se estima que existen más de 2 800 áreas privadas protegidas por sus dueños, reconocidas por gobiernos y ONG de la región, las cuales cubren un área de más de 500 000 hectáreas.

14. Vicepresidente.

Existen diversas modalidades, entre ellas, las tierras protegidas por propietarios individuales, empresas, corporaciones, comunidades y ONG. Al solicitar ante las autoridades la designación, tras haber cumplido con los requisitos existentes, el Estado otorga el reconocimiento oficial como Reserva Natural Privada, Refugio Privado de Vida Silvestre o Reserva Silvestre Privada. En otros casos, es alguna ONG o red ambiental la que le otorga ese estatus; o bien, son los mismos dueños quienes hacen la denominación.

El plazo del compromiso de conservación varía. En algunos casos no hay un periodo establecido; en otros casos sí hay un acuerdo formal por determinado número de años; también los hay por tiempo indefinido o para siempre.

El tamaño de los terrenos protegidos varía, pues hay algunos de tan solo unas pocas hectáreas, mientras que otros, como la Reserva Río Bravo en Belice, protege más de 100 000 hectáreas.

Cuadro 1

Tierras privadas conservadas en America Central
Reconocidas oficialmente por ONG o Gobiernos

País	Áreas protegidas	Área (ha)
Guatemala	102	48,098
Belize	55	130,000
Honduras	40	45,000
El Salvador	30	8,123
Nicaragua	26	5,534
Costa Rica	2,654	264,228
Panamá	34	40,000
TOTAL	**2,941**	**540,983**

Fuente: The Nature Conservancy (TNC), 2007.

2.2. Abastecimiento de madera en Costa Rica

Datos de la Oficina Nacional Forestal (ONF) indican que el 65% de la madera utilizada en el país proviene de plantaciones forestales.

La sociedad costarricense ha alcanzado un alto grado de concientización sobre las bondades de la conservación más por los múltiples problemas que ha venido enfrentando que como resultado de las campañas publicitarias o los artículos publicados en los diarios.

Sin embargo, no se trata solamente de señalar las bondades de la conservación y consumirnos en un marco conceptual cerrado. Las condiciones actuales de la región, el país y nuestra economía requieren una minuciosa planificación con el fin de responder a las necesidades de la sociedad y, es aquí, donde entra el tema del abastecimiento de la madera.

De hecho, se han reconocido los esfuerzos del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) para aumentar los pagos por servicios ambientales (PSA) en el ámbito de la reforestación. Principalmente, con las especies de melina (Gmelina arborea), gallinazo (Schizolobium parahiba), botarrama (Vochysia ferruginea), entre otros. Aún así, existe la necesidad de conseguir más finqueros y campesinos que se dediquen a esta actividad. Datos de la Oficina Nacional Forestal (ONF) indican que el 65% de la madera utilizada en el país proviene de plantaciones forestales (boletín Estadísticas 2005, ONF).

El desmedido desarrollo inmobiliario en el país aumentó las construcciones un 31% entre el 2005 y el 2006. Específicamente, en Escazú y en el Pacífico norte y central. La amplia variedad de productos en madera requerida para cubrir esta demanda obligó a importar la mayoría de éstos.

Durante el 2006, las importaciones nacionales se elevaron de US $9 824 millones a US $11 547 millones (Informe Estado de la Nación No. 13, 2006) y actualmente se habla de US $22 000 millones. Según la ONF, la madera importada proviene de Chile, Venezuela, Argentina y Nicaragua.

Por otra parte, el sector agrícola también creció. Por ejemplo, hace pocos años teníamos 5 000 hectáreas destinadas al cultivo de piña, principalmente en la zona sur del país. En lo que llevamos del 2008, existen registradas más de 30 000 hectáreas y según datos de la Cámara de Piñeros, se espera alcanzar las 50 000 hectáreas (revista AgriBusiness, 2007).

Esta información es muy valiosa. En primer lugar, indica que muchos terrenos se dedicarán a este tipo de cultivo, dejando menos zonas para reforestar. En segundo lugar, estos datos revelan la enorme demanda de

tarimas para exportar esta fruta hacia Estados Unidos y Europa, principalmente. A este caso, tenemos que sumar la demanda de tarimas de las productoras de melón, banano y otros productos agrícolas. No debemos dejar de lado, tampoco, que este cultivo, al igual que lo hizo el banano en su momento, ha provocado deforestación.

Para el 2006, las exportaciones alcanzaron los US $8 200 millones, con lo que crecieron un 16,7% respecto a los años anteriores.

Este panorama es real y bien documentado, por lo tanto, nuestro sector ambiental debe estar atento a los múltiples problemas de contaminación que ya están registrados e identificados. También somos concientes de la enorme importancia del suministro de madera de plantaciones o reforestación para suplir las necesidades de estos productos de exportación y la consecuente entrada de divisas al país. En el caso de las tarimas, actualmente, se necesitan más de 4 millones al año (Barrantes, 2006).

En Costa Rica existen otras actividades agrícolas que no necesariamente necesitarán tarimas, pero que competirán por la ocupación del terreno. A saber, la caña de azúcar que el actual gobierno promueve con el fin de utilizarla en la fabricación de etanol como combustible alternativo o sustituto para la flota vehicular, y también para fabricar biodiesel. Se estima que actualmente en el país existen 49 000 hectáreas plantadas con caña de azúcar; con este plan se pretende alcanzar las 100 000 hectáreas (revista AgriBusiness, 2007).
El Cuadro 2 muestra la distribución del espacio o uso potencial del suelo en las 5 200 000 hectáreas del territorio nacional.

Cuadro 2
Uso potencial del suelo Costa Rica

Uso potencial del suelo	Territorio ocupado	Territorio (%)
Agricultura extensiva	624 000 ha	12 %
Agricultura semintensiva	260 000 ha	5 %
Pasturas o en cultivos permanentes	1 300 000 ha	25 %
Uso forestal	1 560 000 ha	30 %
Zonas de protección	1 456 000 ha	28 %
Territorio nacional total	5 200 000 ha	100%

Fuente: Revista AgriBusiness, ed. No. 11, 2007.

2.3. El manejo del bosque natural

Existe gran discrepancia en relación con el aprovechamiento del bosque natural dado que en años anteriores las tasas de deforestación fueron muy altas. Según la Oficina Nacional Forestal (ONF), un 35% de la madera utilizada actualmente proviene de los bosques naturales, y la tala ilegal sigue siendo un problema, a pesar de los esfuerzos limitados del MINAE.

Este tema resulta ser muy controvertido, según afirma Gerardo Budowski, especialista en silvicultura, quien indica algunas de las razones. Por una parte, en el país existe un grupo de personas con la opinión de cerrar toda explotación de bosques primarios y fomentar el abastecimiento futuro de producción de madera a través de los bosques secundarios. Debido a que estos últimos poseen menor biodiversidad, son menos susceptibles de aprovecharse en ecoturismo, para la explotación de productos no maderables, la investigación de interacciones de ecosistemas, etc. Además, se proponen las plantaciones forestales, por ser más productivas en relación con la generación de volumen por hectárea por año.

Otro grupo de personas sostiene que para evitar la desaparición de los bosques primarios y el cambio en el uso del suelo para fines agropecuarios, deben de explotarse esos bosques en forma racional, mediante un manejo sostenible, con ciertas medidas de control y bajo supervisión de personal capacitado.

El conocimiento del bosque secundario es escaso aún, aunque hay experiencias prometedoras. En los bosques secundarios existe una amplia variedad de especies, edades, etc. También hay que escuchar las percepciones que tienen los propietarios sobre su valor real o potencial.

Lo que nos queda es reforzar el conocimiento en materia de manejo del bosque secundario, explorar cuáles medidas resultan más convenientes en relación con las prácticas de manejo silvicultural según la edad y la composición florística, como indica Budowski (2000).

De acuerdo con Quesada (2000), falta reforzar el conocimiento en materia de manejo del bosque secundario: evaluación, muestreo, diagnóstico, toma de desiciones, aplicación de tratamientos silviculturales, aprovechamiento, liberación, refinamiento, cortas de regeneración y corta de bejucos. También falta conocer más acerca de los procedimientos técnicos sobre el manejo del mismo y sobre la ecología de las especies forestales, su comportamiento y dinámica.

Budowski (2000) indica que la implementación de los tratamientos propuestos responderá a las características propias de los bosques secundarios. El esquema plantea una evaluación, muestreo, diagnóstico, toma de

decisiones y la aplicación de tratamientos silviculturales en seis etapas, a saber: aprovechamiento, liberación, refinamiento, cortas de regeneración, cortas de bejucos y brinda la opción de "no hacer nada".

Define cada uno de estos aspectos técnicos en forma detallada y señala algunas localidades que mantienen parcelas permanentes de muestreo, muchas de las cuales son parte de prácticas de especialidad.

Actualmente, la Comisión Nacional de Sostenibilidad Forestal, anteriormente denominada Comisión Nacional de Certificación Forestal, está revisando los principios, criterios e indicadores para el manejo del bosque secundario y, a su vez, los nuevos lineamientos para las regencias forestales, incluida la revisión del reglamento de éstas, cuyos términos de referencia ya están disponibles.

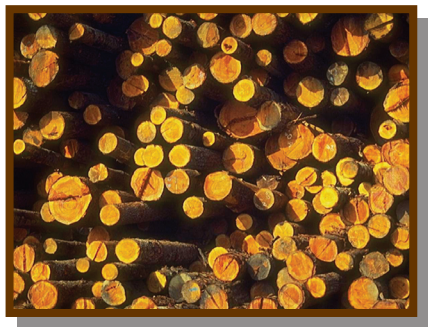
El sector ambiental en Costa Rica, desde hace ya bastante tiempo, se encuentra dividido en torno al tema de la explotación de nuestros bosques.

Asimismo, existen muchas incógnitas sobre las plantaciones forestales, tales como la escogencia de la especie, la creación de desiertos biológicos, los costos iniciales altos, etcétera.

En cuanto a la calidad de la madera, está bien claro que al menos en lo que respecta a especies forestales nativas o autóctonas, las plantaciones no alcanzan la calidad de las maderas provenientes del bosque natural, por diversas razones naturales (Moya, 2001).

El sector ambiental en Costa Rica, desde hace ya bastante tiempo, se encuentra dividido en torno al tema de la explotación de nuestros bosques. Las diferentes agrupaciones vienen trabajando por su cuenta y con su propia agenda. Aunque existe FECON que es la Federación Costarricense para la Conservación de la Naturaleza, cada grupo ambiental del país maneja su propia agenda por aparte, ante la falta de un verdadero liderazgo. Incluso, existe hoy en día una especialización en el campo de acción; por ejemplo, MARVIVA, PRETOMA y PROMAR centran su actividad en temas alusivos al mar. La defensa de la fauna silvestre está en manos de organizaciones como la Asociación Preservacionista de Flora y Fauna Silvestre (APREFLOFAS), Asociación Protectora de Animales (ANPA). Así, hay otras dedicadas a las aves y a los terrenos protegidos de forma voluntaria o privada, como es el caso de la Red Costarricense de Reservas Naturales.

Es muy interesante también observar el trabajo individual, ya que muchos profesionales en ciencias ambientales han optado por exponer sus criterios de forma individual sin adherirse a ninguno de los múltiples grupos existentes. Varios casos de este tipo se refieren a profesores universitarios.



Tomando en cuenta la variedad de opiniones y criterios publicados en artículos en diarios y revistas o por medio de entrevistas por radio y televisión, en síntesis se puede afirmar que, por un lado, existe la opinión de que FONAFIFO debe ofrecer mayores incentivos para los reforestadores. Así se incrementaría la tierra dedicada a tal fin productivo, viendo la reforestación como un cultivo de la madera y, por lo tanto, una actividad lucrativa. No obstante, una mayoría opina que es mejor utilizar los incentivos para proteger el bosque.

A su vez, un significativo grupo de colegas opina que la reforestación debe efectuarse con especies nativas o autóctonas. Con respecto a la creciente demanda de materia prima, afirma que se debe de recurrir a los productos sustitutos de la madera, como metal, plástico, fibrocemento, formica, melamina y PVC. Indicando que en el caso del plástico, de hecho ya existen páneles provenientes del reciclaje.

Estas pueden verse como posibles soluciones, aunque de hecho ya están registradas en las cuentas nacionales. Se afirma que en las instituciones públicas la demanda de productos sustitutos de la madera ha alcanzado un 75% (Leandro, 2000).

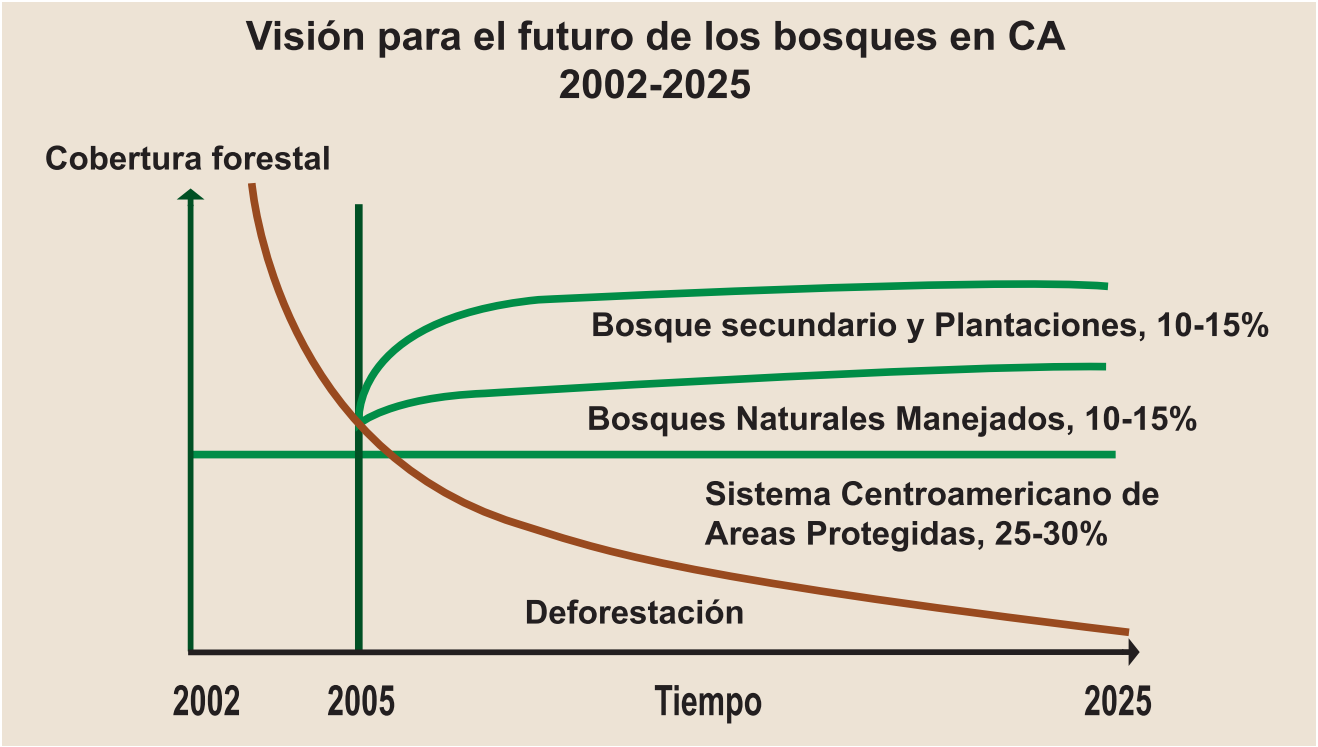
Las consecuencias de estas medidas se reflejan, también, en la cantidad de aserraderos que han cerrado sus puertas durante los últimos años y que perjudican a los trabajadores locales al quedar sin empleo, en actividades que han desempeñado la mayor parte de sus vidas.

Se podría pensar en establecer ciertas cooperativas dedicadas a la venta de materiales de construcción que empleen a estas personas, pero de momento es solamente una teoría.

Incluso, algunos han propuesto establecer esas microempresas dedicadas totalmente a producir la madera por medio de plantaciones. En la realidad, el costo por hectárea supera en más de la mitad a los pagos por servicios ambientales que otorga FONAFIFO. Esto limitaría el establecimiento de estas empresas, ya que carecen de recursos financieros propios para invertir, al menos en la etapa inicial.

Respecto al manejo del bosque, existe un criterio generalizado entre colegas entendidos en la materia de defender el manejo sostenible bien hecho. No obstante, se encarece el costo del plan de manejo si efectivamente se realizan las visitas de campo y se hacen los mapas con GPS y no los tradicionales machotes que se venían utilizando. “Costa Rica perdió la oportunidad de hacer buen manejo forestal, ya no hay bosque fuera de áreas protegidas” (Jiménez, 2008).

Gráfico 1
Visión para el futuro de los bosques
América Central, 2002-2025



Fuente: Rodríguez J., 2006.

"Tres o más árboles por hectárea arrancados del bosque son verdaderos monumentos naturales a los cuales les tomó cientos de años crecer y desarrollarse sin que ningún maderero, ni nadie, los haya sembrado, abonado, podado, raleado ni curado. Pero resulta muy fácil llegar, extirparlos y especular con ellos. Al ejecutarse los cínicamente llamados manejos del bosque, los tractores madereros abren trochas antes inexistentes; los inmensos y centenarios árboles, al ser derribados, se traen abajo decenas de árboles jóvenes y, en conjunto, abren claros enormes; durante las labores de manejo se destruye vegetación de todos los estratos del bosque, especialmente la delicada regeneración natural del sotobosque; se ahuyenta y extermina la fauna silvestre; se erosionan los suelos…En resumen: el manejo irrumpe y acaba con el equilibrio natural del bosque" (Figuerola, 2000).

3. CONCLUSIONES

Todos estos esfuerzos se ven seriamente entorpecidos por la falta de seguridad jurídica, según afirma el sector industrial empresarial de la madera. Casualmente, esta inseguridad jurídica es producto de la falta de una estructura operativa eficiente del SINAC, que no logra establecer un verdadero liderazgo ni autoridad competente, dada la complejidad en su organigrama, donde el mismo MINAE se contradice en sus políticas internas. Esta zozobra es la que impide avanzar en la mayor parte de los casos. Un ejemplo de ello es que si el director regional dicta cierta directriz, ésta se adoptará con distinto criterio dependiendo del director de cada área de conservación; lo que provoca el desconcierto entre los empresarios forestales. Así, se genera una ingobernabilidad que curiosamente también impide el desarrollo en otros campos. Surge la necesidad imperiosa de combatirla, pero lastimosamente pasa el tiempo y no sucede nada.

4. BIBLIOGRAFÍA

Arce, H; Barrantes, A. 2006. ***La madera en Costa Rica, situación actual y perspectivas, una actualización al 2006.*** Documento elaborado para la Oficina Nacional Forestal y el FONAFIFO. San José, Costa Rica, 22 p. s.p.

Barrantes, A. 2005. ***Boletín de estadisticas del año 2005.*** Oficina Nacional Forestal. Heredia, Costa Rica. 28 p.

Barrantes, A; Salazar, G. 2005. ***Usos y aportes de la madera en Costa Rica.*** Oficina Nacional Forestal y FONAFIFO. San José, Costa Rica, 28 p.

Budowski, G. 2000. ***Explotar en forma sostenible los bosques naturales primarios, secundarios y las plantaciones. Posibilidades y Limitaciones.*** UPAZ-INBio. Heredia, Costa Rica.

Chacón, CM. 2007. ***Conservación Voluntaria en Mesoamérica.*** TNC. 30 p.

Figuerola, J. 2000. ***Fondo Nacional Financia Deforestación.*** Boletín FECON. San José, Costa Rica.

FONAFIFO. 2006. ***Estadísticas de PSA y Reforestación.*** Disponible en www.fonafifo.com

Jimenez, Q. 2008. ***Empresa de Servicios Públicos de Heredia.*** Comunicación Personal.

Leandro, R. 2000. ***El consumo de madera en el Valle Central, Costa Rica.*** UNA-ONF-CCF-FONAFIFO. Heredia, Costa Rica.

Moya, R. 2001. ***Estudio de las propiedades anatómicas, físicas y mecánicas de las maderas creciendo en Costa Rica.*** Boletín Desde el Bosque. Año 3-No. 9. CCF. 30 p.

Programa Estado de la Nación. 2006. ***Informe No. 13.*** Disponible en www.estadonacion.or.cr

Quesada, R. 2000. ***Manejo sostenible del bosque en Costa Rica.*** Documento electrónico (conferencia). Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica.

Revista AgriBusiness, ***Edición No. 11 del 2007***. San José, Costa Rica. 66 p.

Rodríguez, J. 2000. ***La Reforestación en Centroamérica.*** CCAD. 15 p.

5. Ambientalismo *Light* y la Resaca Forestal en Costa Rica

Dr. Guillermo Navarro[15], MSc. German Obando[16], MSc. Oswaldo Corella[17].

1. INTRODUCCIÓN

Alguna vez ha escuchado decir: ¡Proteja el bosque, no use madera!; ¡Restricciones al bosque son sinónimo de protección!; ¡Es mejor consumir madera importada porque salvamos el bosque de Costa Rica!. Peor aún: ¡El Pago por Servicios Ambientales (PSA) y el Manejo Forestal Sostenible (MFS) son actividades antagónicas!; ¡Ya está probado, la madera es lo que menos vale, vender sólo servicios ambientales de los bosques es el mejor negocio!; y, por último, !Las actividades agrícolas -principal competencia por uso del suelo para el cultivo de madera- no deben ser controladas porque se dan en zonas sin bosque y generan empleo!

Estos son algunos de los mitos y desaciertos conceptuales, e insignias ambientalistas con que le ha tocado convivir a la política forestal, que a la postre han terminado contaminando sus instrumentos -leyes, reglamentos, incentivos-; los cuales, después de 12 años, no han logrado avance alguno en la consecución de la sostenibilidad de la actividad forestal. De hecho, el sector forestal costarricense se encuentra en su punto más bajo de producción y de frente a una situación de desabastecimiento de madera. Por lo tanto, se requiere un nuevo acuerdo, de forma urgente, entre los actores del sector forestal que permita un cambio de paradigma y, un ajuste de la política forestal y sus instrumentos de cara a alcanzar el anhelado desarrollo forestal.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este artículo es desmitificar el tema ambiental y de desarrollo asociado a la producción sostenible de madera y, desde el punto de vista de la academia, señalar algunas de las causas subyacentes que nos han llevado a enfrentar una situación de desabastecimiento de madera en Costa Rica.

Será necesario replantear algunas ideas que deben estar muy claras en quienes decidan la reforma de una nueva política forestal, con miras al establecimiento de un mercado de madera abastecido principalmente por fuentes sostenibles.

15. Profesor-Investigador en Economía Forestal del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica.
16. Gerente de investigación. Fundación de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR), Costa Rica.
17. Estudiante de Maestría de Bosques y Biodiversidad del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La madera es un bien de producción limpia que brinda múltiples servicios, tanto ambientales como sociales.

A continuación se presentan diversos tópicos que contribuyen a cumplir los objetivos del presente trabajo.

3.1. ¡Proteja el bosque, no use madera!, ¿sabiduría o eco-analfabetismo?

Existe el mito o conocimiento convencional de que para preservar el bosque y los árboles tenemos que, por un lado, plantar árboles y reforestar. Por otro, favorecer el consumo de productos sustitutos de la madera como cemento, aluminio y acero en las construcciones, muebles y utensilios para que estos árboles y bosques no tengan que ser cortados. Ante la crisis ambiental y de calentamiento climático que tenemos a nivel global, surge la pregunta: ¿qué es más conveniente para la sociedad costarricense, e incluso para el planeta, utilizar madera o sus sustitutos?

La madera es un bien de producción limpia que brinda múltiples servicios, tanto ambientales como sociales. Su producción, a través de la fotosíntesis, provee a la sociedad de múltiples servicios como la fijación de carbono, la belleza escénica, crea la base para el funcionamiento de un ecosistema que sostiene biodiversidad y, protege suelo y agua. Su descomposición en el medio ambiente es rápida y no contamina; mientras esté en uso brindará el servicio de almacenamiento de carbono orgánico. Por otra parte, su producción tiene un importante impacto social, esto por cuanto depende de la mano de obra, principalmente en zonas rurales con altos índices de pobreza (Arias, 2004).

El uso de la madera promueve un bajo consumo energético. La madera es un material que promueve la eficiencia energética en la calefacción y el enfriamiento de las edificaciones. También consume varias veces menor cantidad de energía en su manufactura, transporte e instalación, en comparación con sus sustitutos. Por ejemplo, para producir un metro cúbico (m^3) de madera son necesarios 750 MJ/m^3 de combustibles fósiles no renovables; mientras que para el mismo volumen de cemento se requieren 4 800 MJ/m^3, 288 000 MJ/m^3 para el acero y 1 000 000 MJ/m^3 para aluminio (Borre, 2000).

La madera es un bien que puede producirse en el país. Los materiales sustituidos, a excepción del cemento, deben ser importados y sus precios dependen mucho de situaciones ajenas al país. El reciente aumento exponencial del precio del hierro, producto de un incremento en la demanda en Asia, constituye un ejemplo de qué tan inconveniente es para el país depender de sustitutos de la madera.

Entonces, si las bondades de la madera son tantas y los materiales sustitutos son tan contaminantes, ¿por qué aún seguimos viendo el cultivo y la producción de madera de bosques naturales y plantados con perjuicios basados en mitos y desconocimientos, que han limitado el desarrollo coherente del sector forestal y el fomento de la producción sostenible de madera y, por ende, la provisión de los servicios ambientales?

Muchos argumentarían que gran parte de la madera proviene de aprovechamientos legales pero no sostenibles, o de procesos de deforestación, o, peor aún, producto de la tala ilegal y que por eso no consumir madera desincentiva estas prácticas. Sin embargo, este no es un problema de la madera como biomaterial, ni de los bosques y mucho menos del concepto del manejo forestal sostenible, sino de la falta de gobernabilidad. Reglas del juego confusas, una institucionalidad débil y burocrática, y funciones de actores responsables con conflicto de intereses hacen poco eficaz el sistema de fomento y de control de la actividad forestal. A partir de esta realidad, creer que la solución es condenar el consumo de madera en general -reducción de la demanda- va a traer como consecuencia la pérdida más acelerada de bosques por vías ilegales, incluyendo la destrucción de las fuentes sostenibles del recurso forestal en terrenos privados por la perdida de competitividad de las inversiones forestales.

Sería un error no tener una política forestal tolerante del mito que reza: ¡Proteja el bosque, no use madera! No sólo porque es una decisión energéticamente ineficiente, sino también por que ni siquiera ha logrado detener la deforestación (Palo, 2000). Al impedir el aprovechamiento maderable del bosque en terrenos privados y reducirlo a ser sólo un proveedor de servicios ambientales, sin que la sociedad pague adecuadamente una tarifa justa por ellos, lo desvaloriza y por consiguiente le resta competitividad frente a usos alternativos de la tierra. Esto aplica tanto a bosques naturales, como secundarios y a plantaciones forestales.

3.2. ¡Combatamos la deforestación y produzcamos servicios ambientales, invirtamos en bosques y en reforestación!

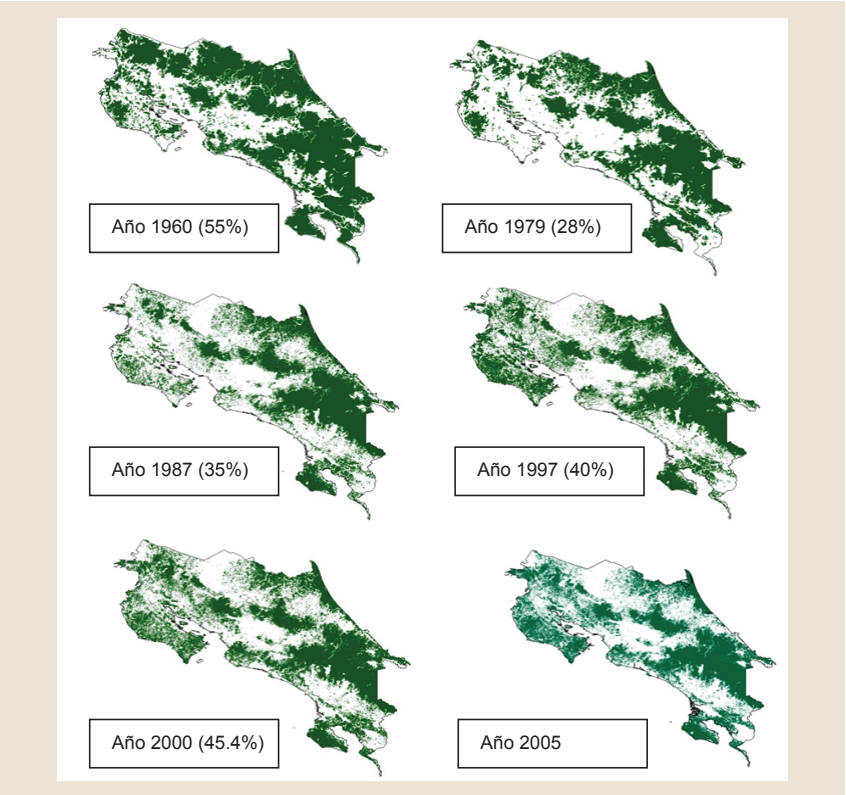
La inversión en bosques y producción de madera son parte de una actividad económica que ha sido muy influenciada por el modelo agroexportador y el de protección ambiental. En la actualidad, Costa Rica es un ejemplo de cómo las naciones en desarrollo pueden equilibrar la conservación de la naturaleza y el crecimiento económico (Sánchez-Azofeifa et al., 2001). Datos muy favorables reportan que el país ha tenido un crecimiento económico basado en los servicios ambientales y manteniendo así la recuperación de cobertura forestal en general.

Pero esto no ha sido siempre así, hubo un proceso de deforestación muy fuerte para dar paso al fomento de la agricultura y la ganadería en el país. Según datos de la FAO (1990), Costa Rica ocupó el quinto lugar entre

los países con mayor tasa anual de deforestación, de 3.2% entre 1976-1980, dato similar al encontrado por Sánchez-Azofeifa et al. (2001) para el período entre 1986 y 1991 de 4.1% por año. Si observamos el comportamiento histórico de la cobertura vegetal en Costa Rica, es posible identificar una tendencia marcada a la disminución, hasta un punto máximo en la década de los 80, cuando solamente un 32% del país estaba con algún tipo de cobertura forestal (Figura 1). Después de esto, la cobertura ha venido en aumento por una serie de factores que tienen que ver con bajas en los precios de productos agropecuarios, la eliminación de incentivos a la producción agropecuaria, la educación de la población y su incorporación a otras actividades económicas de servicio como el turismo y las actividades profesionales, así como el fomento de actividades forestales de protección y reforestación a través de incentivos fiscales y el pago por servicios ambientales.

Figura 1

Deforestación y evolución de la cobertura forestal en los últimos 40 años
Costa Rica



Fuente: MIRENEM, 1990.

Un hito de la recuperación de cobertura vegetal es la Península de Nicoya, la cual ha sido una zona con altas tasas de deforestación (PENDHS, 2006). Esta recuperación en la cobertura vegetal puede tener varias razones, pero el principal factor ha sido la baja en los precios de la carne y un aumento en las plantaciones forestales, que por falta de mercado son abandonadas hasta el punto de convertirse en bosques secundarios. Esto se ha suscitado por una elección de políticas de fomento a las plantaciones muy atractivas para aumentar la cobertura forestal en el país, pero con un desconocimiento de los mercados de la madera.

El continuo proceso de deforestación y la ilegalidad han mantenido una distorsión de mercado por la gran cantidad de madera que llega a éstos, la cual manteniene una competencia desleal con las inversiones forestales.

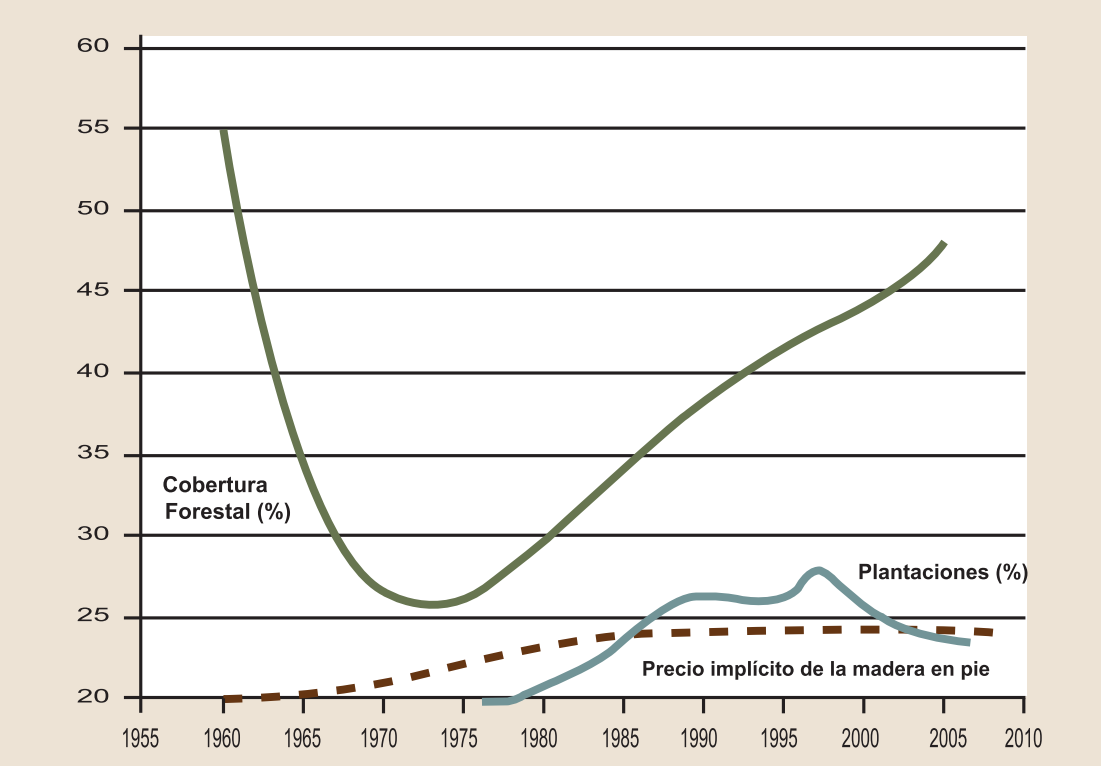
El fomento a la reforestación se ha dirigido por área para contrarrestar las estadísticas de la deforestación y no se ha orientado hacia la producción de madera en relación con una lectura de los mercados. Según de Camino et al. (2000), los incentivos monetarios iniciaron en Costa Rica a principios de la década de los 80 con la deducción de los costos de reforestación al pago del impuesto sobre la renta. En este periodo, se cree, se establecieron aproximadamente 37 000 hectáreas de plantaciones forestales. Las cuales, en su mayoría, están en abandono o han sido aprovechadas con rendimientos marginales.

Los beneficios que perciben los productores forestales de esta actividad son muy pocos debido a los bajos precios de la madera en pie y a la falta de asistencia del Estado para su comercialización. Todo lo contrario ocurre con los intermediarios e industriales que están percibiendo madera barata y en cantidad; bajo estas condiciones sus fuentes de madera no son sostenibles. Lo anterior se debe a que los dueños de plantaciones y bosques, en estas circunstancias, no están plantando o están cambiando de uso de la tierra. Esto amenaza claramente no sólo con el problema de desabastecimiento de madera sino también con una nueva tendencia de pérdida de cobertura forestal.

El Gráfico 1 muestra un vertiginoso proceso de deforestación a partir de la década de los 50, cuando Costa Rica tenía todavía un recurso forestal abundante, hasta llegar a niveles críticos en la década de los 70. Desde entonces inició la sensibilización sobre las ventajas del bosque como protector de biodiversidad, de belleza escénica y como atractivo turístico. Al mismo tiempo, con la mentalidad de aumentar la cobertura vegetal, se fomentaron las plantaciones forestales sin orientación de mercado ni consideraciones serias respecto al manejo ni la calidad genética de las especies, mucho menos sobre la calidad de sitios según especies.

El continuo proceso de deforestación y la ilegalidad han mantenido una distorsión de mercado por la gran cantidad de madera que llega a éstos, la cual manteniene una competencia desleal con las inversiones forestales. Además, muestra que los precios de la madera en pie no han aumentado en relación con la escasez del recurso. Ver Gráfico 1.

Gráfico 1
Desarrollo de la cobertura forestal
Costa Rica



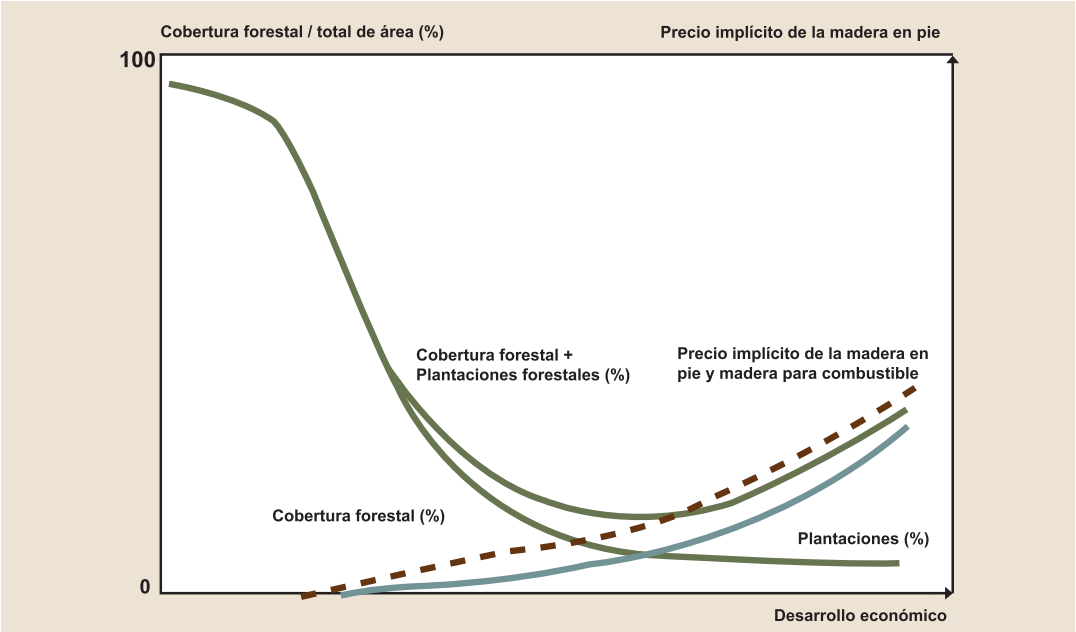
Fuente: Elaboración propia con datos propios y de Fallas (2003) y Ortíz (2004).

Un modelo de desarrollo forestal sostenible exitoso es el de Finlandia, el cual posee una gran cantidad de pequeños propietarios de bosques, con una condición socioeconómica similar a la que tiene Costa Rica. Finlandia es hoy por hoy uno de los países con mayor cobertura forestal de toda Europa, ya que su desarrollo forestal fue orientado por mercados.

En el siglo XIX, Finlandia sufría un severo proceso de deforestación debido al poco valor que tenía el bosque, principalmente, por los bajos precios de la madera en pie, ver Gráfico 2. Cuando se presenta la escasez de madera en Europa Central, aumenta la demanda de este producto en Finlandia con lo que mejoran los precios de madera en pie y empiezan a aumentar considerablemente. Esto produjo una revalorización del bosque, detuvo el proceso de deforestación y aumentó las inversiones forestales, lo que generó un incremento en la cobertura forestal con alto valor comercial. Al contar con un recurso valioso, el país empezó esfuerzos en el encadenamiento de la producción para exportar y comercializar su madera con el mayor valor agregado que le ha permitido al país un desarrollo forestal exitoso que genera mucha riqueza.

Gráfico 2

De la deforestación a la recuperación vía mercados



Fuente: Palo M., 2000.

Según Palo (2000), un aumento en los precios de la madera en pie y, simultáneamente, un paquete de incentivos financieros para el manejo de bosques naturales y semi-naturales aumentará la inversión en bosques y plantaciones forestales y, con esto, se incrementa la cobertura vegetal del país. Igualmente, una percepción del recurso forestal en pie como valioso, es el mejor incentivo para aumentar el valor agregado de la madera mediante el procesamiento de madera en rollo hacia productos más elaborados.

Caso muy contrario ha pasado con la inversión forestal en Costa Rica, que ha sido atraída no por los precios sino por varios instrumentos monetarios de fomento -deducciones de renta, certificados de abono forestal y pago por servicios ambientales- desarrollados por el Estado para contrarrestar la deforestación y producir servicios ambientales. Esto en un contexto histórico donde los precios de la madera en pie en Costa Rica se han mantenido bajos en términos reales, aún en situaciones de alta demanda como en la actualidad, debido a la madera proveniente de la tala ilegal y marcado por las políticas de proteccionismo estatal hacia una industria ineficiente. La industria en Costa Rica funciona, en general, con altos márgenes de desperdicio y no reconoce el valor de la materia prima de sus productos. Es decir, los bajos precios pagados por la industria a los propietarios de bosque y plantaciones forestales ha desincentivado la inversión forestal. Como consecuencia, se han reducido las áreas de sistemas productivos forestales lo que ha causado una situación de desabastecimiento de madera que, a la vez, atenta contra la sobrevivencia de la misma industria maderera nacional.

Otro de los grandes mitos: ¡Consuma madera importada y proteja los bosques de Costa Rica!

Estas situaciones históricas han generado que el incentivo forestal no llegue a los propietarios de bosques y plantaciones, sino más bien a la industria forestal que ha tenido una oferta de madera a bajo precio, y que no contribuye a un mayor valor agregado -tarimas, alto desperdicio, baja calidad-. Esta situación ha reducido la rentabilidad de las inversiones forestales, disminuyendo su competitividad y creando una condición de liquidación inmadura de las plantaciones con un manejo de alto impacto en los bosques, o eventualmente un cambio de uso de la tierra.

A esta situación, se suma otro de los grandes mitos: ¡Consuma madera importada y proteja los bosques de Costa Rica! La madera importada, no sólo consume grandes cantidades de combustibles fósiles en su transporte; sino que llega al país con enormes subsidios, sean estos directos o indirectos, causando distorsiones al mercado de la madera debido a las asimetrías que existen entre nuestra economía y las economías de las cuales proviene la madera. Además, la madera importada no logra desacelerar la destrucción de los bosques y hace poco viable la inversión forestal privada.

3.3. ¡La regulación y el control forestal garantizan la protección de los bosques!

Los altos costos de los estudios forestales, lo engorroso de los trámites y la excesiva burocracia son las principales barreras para acceder a la legalidad en la actividad forestal, en Costa Rica. Estas barreras propician la operación al margen de la ley por parte de los propietarios del bosque e intermediarios[18]. Adicionalmente, las regulaciones y restricciones al manejo del bosque natural son excesivas con lo que la rentabilidad disminuye considerablemente, lo que provoca que el manejo forestal no sea una actividad competitiva como uso de la tierra. Dicha condición explica por qué los propietarios de bosques talan ilegalmente los árboles y convierten sus bosques a actividades agropecuarias más rentables (Navarro et al, 2006).

Por otra parte, el contraste entre el excesivo control ambiental sobre bosques y plantaciones, y la ausencia de regulación en zonas agropecuarias, turísticas y desarrollos de bienes raíces en las costas, así como la exclusión del manejo forestal sostenible del programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), son mensajes claros en contra del manejo forestal sostenible y de las inversiones forestales. Esta asimetría en la compensación y el control del impacto ambiental al que son sometidos los bosques naturales y las plantaciones forestales en relación con otras inversiones de la tierra, induce a los propietarios de los bosques a vender o eliminar sus bosques.

Por lo tanto, el *principio precautorio* utilizado para proteger los bosques en terrenos privados ha dado resultados totalmente opuestos, al crear más presión sobre los bosques naturales y la liquidación temprana de plantaciones forestales. Si los productores enfrentan estas diferencias, sus preferencias respecto al uso del suelo siempre serán hacia la deforestación y no hacia el manejo forestal sostenible o al cultivo de madera.

Imagine esta disyuntiva: por un lado, la legislación forestal elimina la posibilidad de cambio de uso; sus restricciones hacen que el manejo forestal sostenible (MFS) no sea rentable; los políticos eliminan la posibilidad de aplicar PSA si se hace MFS; y, por otra parte, la nueva piñera, hotel, bananera o ganadería está buscando tierras que no tengan bosque para comprar a precios atractivos. Las decisiones, sin bien se salen de la legalidad, son lo suficientemente atractivas para optar por vender la propiedad, porque la legislación actual no le da al productor opciones reales para continuar protegiendo el bosque a largo plazo, manteniendo su rentabilidad y valor como bien de capital para poder competir con otros usos de la tierra.

18. El costo de acceso a la legalidad de un usuario que desee tramitar un plan de manejo de bosque natural, considerando un tiempo promedio de cuatro meses en su trámite, es de 20 colones por pulgada maderera tica (pmt) (13.9 USD/m^3). Si el trámite llegara a ocho meses, este costo sería de 27 colones/pmt (17.5 USD/m^3). Por otra parte, en plantaciones forestales los costos por acceso a la legalidad son de 6,6 colones/pmt (3.87 USD/m^3), los cuales son costos altos considerando que las actividades agropecuarias con las que compiten no tienen este tipo de costos (Navarro et al, 2006).

3.4 Desequilibrio entre los intereses públicos y privados en relación con los bosques

El bosque es un bien muy particular, que económicamente difiere de otros por su capacidad de renovarse, apreciar su valor con el tiempo pero, aún más importante, por su carácter dual. El bosque es un bien con una función ambiental para la sociedad en términos de servicios ambientales -bien público- y, a la vez, un bien con una función productiva de bienes de mercado -bien privado-.

Desde el punto de vista económico, la disyuntiva inicia ante la escasez de recursos, así, el objetivo es maximizar la producción tanto de bienes como de servicios ambientales. Por lo tanto, es necesario que el Estado fomente la producción de madera y otros productos no maderables en los bosques a través de instituciones de mercado garantizando las condiciones de las inversiones forestales -seguridad jurídica- y facilitando la inversión y el acceso a estos mercados. Por otro lado, el Estado debe fomentar la provisión de los servicios ambientales de los bosques a través de instituciones políticas que canalicen a los dueños de bosques recursos provenientes de otros sectores de la sociedad que se benefician de éstos.

Sin embargo, los datos de asignación de PSA por modalidad, para el período 1997 hasta 2005, ver Cuadro 1, evidencian un sesgo del Estado en el fomento de la actividad forestal hacia la protección forestal. En términos de área fomentada, se favorecieron en un 90% los contratos de PSA que tienen que ver sólo con provisión de servicios ambientales a través de la protección absoluta del bosque. El PSA para las plantaciones forestales y los bosques naturales bajo manejo forestal sostenible se mantiene marginalizado.

Cuadro 1

Asignación de contratos para PSA por modalidad
Costa Rica, 1997-2005

	MODALIDAD				
Año	**Protección de bosque**	**Manejo de bosque**	**Reforestación**	**Plantaciones con recursos propios**	**Total**
1997	88,829.8	9,324.5	4,629.4	0.0	102,783.7
1998	47,803.8	7,620.4	4,172.5	319.0	59,915.7
1999	55,776.0	5,124.8	3,156.0	724.1	64,780.9
2000	26,583.2	0.0	2,456.8	0.0	29,040.0
2001	20,629.0	3,997.0	3,281.0	0.0	27,907.0
2002	21,818.9	1,999.2	1,085.5	0.0	24,903.6
2003	65,405.0	0.0	3,155.0	204.8	68,764.8
2004	71,081.0	0.0	1,557.0	0.0	72,638.0
2005	53,493.0	0.0	3,602.0	0.0	57,095.0
Total	**451,419.7**	**28,065.9**	**27,095.2**	**1,247.9**	**507,828.7**

Fuente: PENDHS, 2006.

Los bosques bajo manejo forestal producen bienes privados -madera- y públicos -servicios ambientales- para la sociedad, los cuales son asignados por instituciones de mercado para el caso de los bienes privados y por instituciones políticas, como el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), para los bienes públicos (Buchanan, 1968). Es por eso que los bosques bajo manejo forestal sostenible en Costa Rica han llegado a amalgamar una renta neta compuesta por ingresos netos producidos por venta de bienes privados, como la madera, y pagos por la provisión de bienes públicos, como los servicios ambientales. La renta privada se construye mediante la venta de madera, la cual está regida por el mecanismo del precio -oferta y demanda-. Mientras que, la renta pública es producto de pagos reconocido por instituciones políticas, producto de la regla de la mayoría en la que los distintos grupos de poder representados en la toma de decisiones finalmente deciden cuánto, cómo y dónde pagar por estos servicios ambientales.

El Estado puede crear las condiciones e influir positivamente en las decisiones de los dueños de bosques para acceder al mercado de la madera mediante la definición y protección de los derechos de los propietarios de la tierra y del recurso forestal. Sin embargo, también puede crear condiciones adversas al aumentar los tramites y costos de acceso al uso legal del recurso, crear regulaciones para el manejo forestal que incrementen los costos de producción, o implantar limitaciones a la intensidad de manejo que reducirían los ingresos. Además, el Estado puede crear otras distorsiones en el mercado de la madera como las políticas de proteccionismo de la industria en perjuicio de los dueños del bosque. Mediante las cuales, éstos quedan obligados a vender la madera a la industria forestal que aprovecharía para pagar precios de madera en pie tan bajos que hacen los usos forestales de la tierra poco competitivos. Esta desvalorización ocurre porque no se fomenta la competencia entre la industria por la madera en pie y por no reconocer el árbol ni al bosque como capital. Además, por otro lado, el Estado fomenta agresivamente las actividades agropecuarias que aumentan la presión sobre los bosques.

Se ha demostrado que si bien el PSA para plantaciones forestales ha fomentado la inversión en términos de área, este pago contribuye, en algunos casos, entre 0.5% y 13% a la renta neta de la inversión; mientras que la madera aporta el resto debido a que la mayoría del flujo de caja de la producción proviene de actividades orientadas al manejo del bosques con fines de producción maderera (Corella, 2008).

El Cuadro 2 ilustra tres escenarios de cómo las instituciones políticas del Estado, utilizando el mecanismo de la regla de la mayoría, han creado condiciones para distribuir los beneficios y los costos entre los grupos de actores de interés en la sociedad para obtener o mantener bosques destinados a la producción de bienes y servicios ambientales. El primer caso muestra cómo se crean instrumentos de política donde todos los actores -ambientalistas, industriales y dueños de bosques- que valoran el bosque por igual (+4) acuerdan distribuir equitativamente los costos (-3) para tener una determinada cantidad de bosques en la nación. Esta situación hace que cada actor perciba individualmente (+1) y como sociedad (+3) un valor neto positivo.

Para asegurase de llegar a esta asignación justa para todos, que garantice la protección de los bosques, se debió acordar una regla de mayoría de tres cuartos (75%/25%). En este caso, los ambientalistas e industriales acordaron pagar impuestos adecuados para reconocer a los dueños de los bosques los servicios ambientales que éstos producen a la nación.

En el segundo caso, continuamos asumiendo que todos los actores valoran el bosque de la misma forma (+4), pero los ambientalistas y los industriales trasladan sus costos a los dueños de bosques (-9) a través de regulaciones y vedas de manera que garanticen la provisión de servicios ambientales, pero sin costo para ellos. Como resultado, los ambientalistas, industriales y la sociedad se ven abundantemente beneficiados (+4) porque no asumen ningún costo. Sin embargo, los dueños del bosque no reciben ningún beneficio neto positivo, por el contrario, se percibe un perjuicio (-5) por tener bosque, lo que producirá eventualmente la eliminación del bosque aunque esté prohibido el cambio de uso. Esta situación usualmente sucede cuando la regla de la mayoría para este tipo de decisiones se establece en mayoría simple (51%/49%); en este caso, los dueños de bosque salen perdiendo.

El tercer caso, similar al segundo, muestra un incremento en los costos de los dueños de bosques. Esta situación simula una condición de burocracia -veda administrativa- como ha sido el caso de Costa Rica que, definitivamente, agudiza la eliminación del bosque, y la tala y el comercio ilegal de madera como se dio entre el 2000 y el 2003.

Cuadro 2

Diferentes situaciones fiscales en la asignación de costos y beneficios en la sociedad respecto a los bienes y servicios ambientales provenientes de los bosques

Asignación de Servicios Ambientales, producidos a través del MFS en terrenos privados	Grupos de interés en la sociedad	Valor de los SA de los bosques	Impuestos (costos de los bienes públicos o SA)	Valor Neto de los bosques
1. Todos los sectores distribuyen equitativamente los beneficios y costos de los bosques (regla 75/25)	Ambientalistas Industriales Dueños Bosque	4 4 4	3 3 3	+1 +1 +1 +3
2. Todos los sectores perciben los beneficios y sólo los dueños reciben los costos (mayoría simple)	Ambientalistas Industriales Dueños Bosque	4 4 4	0 0 9	+4 +4 -5 +3 Eliminación del bosque
3. Todos los sectores perciben los beneficios y sólo los dueños reciben los costos, más la acción de la burocracia (mayoría simple)	Ambientalistas Industriales Dueños Bosque	4 4 4	0 0 15	+4 +4 -11 -3 Eliminación del bosque

Fuente: Adaptado de una publicación de Buchanan y Musgrave, 1999.

4. CONCLUSIONES

4.1. ¡Proteja el bosque y sus servicios ambientales, consuma madera!

Dejar de consumir madera no es la forma de proteger el bosque; por el contrario, una disminución en la demanda de madera, reduce su precio y, por consiguiente, desvaloriza las inversiones forestales y los bosques. Debemos posicionar a la madera como un biomaterial, que se produce de forma limpia y cuya transformación requiere de poca energía. La sociedad costarricense debe empezar a consumir madera, reconocer los árboles como capital y, por ende, a los bosques como inversiones competitivas de la tierra. Esta condición incrementará la presencia de bosques productores en el paisaje.

4.2. Inversiones forestales con un ojo en el precio de la madera y de los servicios ambientales

Las instituciones del Estado deben orientar las inversiones forestales con un ojo en el precio de los bienes de mercado, como la madera, y otro ojo en los costos asociados a la provisión adecuada de los servicios ambientales que los bosques brindan a la sociedad. Mientras la madera siga aportando significativamente a la renta neta de la inversión, se deben orientar las actividades de manejo y los instrumentos de fomento, reconociendo claramente los mecanismos de mercado. Es decir, se deben orientar las actividades de fomento para que los dueños de bosques y plantaciones forestales puedan obtener el mayor precio posible por su madera en pie, mediante el control de intermediarios y al facilitar el acceso a los mercados nacionales e internacionales con mecanismos como las subastas de madera. Por otro lado, debe eliminarse el proteccionismo de la industria en perjuicio del recurso forestal. Más bien, se puede crear un programa para el fomento de su competitividad y la sostenibilidad de su abastecimiento, mediante programas de inversión en el recurso forestal, la reconversión industrial para poder aumentar el rendimiento de los productos y que éstos tengan precios más competitivos en los mercados de productos forestales.

¡Proteja el bosque y sus servicios ambientales, consuma madera!

4.3. Controle lo necesario, compense el interés público y fomente la competitividad de los bosques

La excesiva regulación del manejo, las prohibiciones como zonas de protección y vedas, los altos costos de acceso a la legalidad y el control específico sobre la actividad forestal legal ha creado asimetrías importantes entre los precios de la madera proveniente de fuentes bien manejadas y legales, y de aquellas ilegales y sin manejo, lo que genera una competencia desleal que mina las inversiones forestales. Por otro lado, se requiere que la sociedad compense las limitaciones de uso al recurso y que, además, pague un monto justo por los servicios ambientales. Ambos pagos, junto con la renta permitida por el aprovechamiento de bienes maderables y no maderables, deben hacer del bosque un uso competitivo de la tierra y deben ajustarse de manera que la sociedad costarricense pueda mantener la cobertura forestal que ésta determine necesaria para satisfacer sus necesidades presentes y futuras.

4.4. Definamos claramente los derechos constitutivos de los propietarios y la sociedad en relación con los bienes privados y públicos de los bosques

Los costos y beneficios provenientes de los bienes y servicios de los bosques serán distribuidos equitativamente entre todos los actores de la sociedad. Un desequilibrio en el fomento de la protección sobre la función productiva del bosque ha creado simplemente una situación de desabastecimiento prolongado de madera que puede dar al traste con todos los avances en términos de protección ambiental. Lo anterior, en un contexto de liquidación de plantaciones y conversión de bosques por la perdida de valor y competitividad como usos de la tierra, y una mayor presión hacia los recursos de los bosques y las plantaciones forestales por intermediarios y propietarios muchas veces actuando ilegalmente, están abiertamente socavando las fuentes sostenibles de madera y de servicios ambientales del país.

5. BIBLIOGRAFÍA

Arce, H; Barrantes, A. 2004. ***La Madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas.*** Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) y Oficina Nacional Forestal (ONF), San José, Costa Rica. 25 p.

Arias, G. 2004. ***Análisis del impacto económico y social de las plantaciones forestales en Costa Rica.*** Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central (FUNDECOR), San José, Costa Rica. 22 p.

Borre, P. 2000. ***Centre for Alternative Technology,*** publicado en Boletín Informativo de la Oficina Nacional Forestal Número 4–Mayo/Junio 2002.

Buchanan, J. 1968. ***The Demand and Supply of Public Goods.*** Chicago-London. The University of Chicago Press. 214pp.

Buchanan, J; Musgrave, R. 1999. ***Public Finance and Public Choice: Two Contrasting Visions of the State.*** MIT Press. Cambridge, Massachusetts. 272 p.

Corella, Osvaldo. 2008. ***Valoración de la base forestal de las plantaciones forestales y su contribución al abastecimiento de madera en la zona Atlántico Norte de Costa Rica.*** Tesis de Maestría. CATIE. 95 p.

De Camino, R; Segura, O; Arias, LG; Pérez, I. 2000. ***Costa Rica Forestry Strategy and the Evolution of Land Use.*** The World Bank, Washington, DC. USA. 128 p.

Fallas, J. 2003. ***Bosques, calidad de datos y Estado de la Nación.*** Ambientico, 5(116): 13.

FAO. (1990). ***Forest resources assessment 1990: Tropical countries. (Forestry Paper).*** Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

MINAE. 2002. ***El éxito forestal de Costa Rica; cinco casos. Ministerio de Ambiente y Energía, Comisión de Seguimiento del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, SINAC.*** San José, Costa Rica. 60 p.

MIRENEM. 1990. ***Estrategia de Conservación para el Desarrollo Sostenible de Costa Rica.*** San José, Costa Rica. 162 p.

Navarro, G; Bermudez, G. 2006. ***Análisis económico del impacto de las restricciones técnicas y legales sobre la rentabilidad del manejo de bosques naturales y su competitividad respecto a otros usos de la tierra en Costa Rica.*** Proyecto Fortalecimiento Institucional para la Ejecución de la Estrategia Nacional de *Control* de la Tala Ilegal de Recursos Forestales en Costa Rica SINAC-FAO- TCP/COS/3003 -Segundo Informe. 51 p.

Navarro, G; Vieto, R; Bermudez, G. 2006. ***Costos de Acceso a la legalidad, cadenas y actores de mercado de la madera ilegal en Costa Rica.*** Proyecto Fortalecimiento Institucional para la Ejecución de la Estrategia Nacional de Control de la Tala Ilegal de Recursos Forestales en Costa Rica SINAC-FAO- TCP/COS/3003 -Primer Informe. San José, Costa Rica. 70 p.

Ortiz, E. 2004. ***Atlas de Costa Rica.*** Instituto Tecnológico de Costa Rica. Cartago, Costa Rica. CD.

Palo, M. 2000. ***Global prospects on deforestation and forest transition.*** In: Palo, M. & Vanhanen, H. (eds.). World forests from deforestation to transition? World Forests, Vol. II. Kluwer Academic Publishers. 21 p.

Programa Estado de la Nación (PENDHS). 2006. ***Decimotercer Informe. Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible.*** San José, Costa Rica, Programa Estado de la Nación.

Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible (PENDHS). 2006. ***Duodécimo Informe del Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible.*** San José, Costa Rica, Programa Estado de la Nación. 472 p.

Sanchez-Azofeifa, A; Harris, R; Skole, D. 2001. ***Deforestation in Costa Rica: quantitative analysis using remote sensing imagery.*** Biotrópica 33(3): 378-38.

6. Costa Rica y el Abastecimiento Sostenible de Madera: Necesidad de Acciones Decididas

Dr. Ronnie de Camino V.[19], MSc. Guillermo Detlefsen R.[20] • CATIE

1. INTRODUCCIÓN

Desde hace algunos años se prevé un déficit en el abastecimiento de madera proveniente de fuentes sostenibles en Costa Rica. Esta situación preocupa a las autoridades y los representantes del sector forestal, pues no sólo peligra la existencia de los sistemas productivos forestales en el paisaje y sus servicios ambientales, sino que también se anticipan erogaciones de fuertes sumas de divisas -US $95 a $126 millones por año- para la importación de madera (Arce y Barrantes, 2006).

Es así como, con el auspicio de la Oficina Nacional Forestal (ONF) y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), se analizaron las causas y la magnitud del déficit de madera en el país. Frente a la situación señalada, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) consultó a los principales actores del sector y desarrolló una estrategia para la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios de los bosques y plantaciones forestales en terrenos privados (Arce y Barrantes, 2006).

2. OBJETIVO

Analizar las diferentes alternativas del abastecimiento -producción o importación- de madera en Costa Rica, así como sobre la competitividad del sector forestal.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. El problema del abastecimiento sostenible de madera en Costa Rica

De acuerdo con Barrantes (2008), las principales razones del desabastecimiento de madera en Costa Rica son las siguientes:

- Disminución del área plantada entre 1990 y el 2006.
- Disminución de la cosecha en bosques y en terrenos de uso agropecuario entre 1998 y el 2006.

19. Subdirector General.
20. Consultor Agroforestal.

- Aumento de la cosecha en plantaciones forestales más allá de la reposición del volumen por crecimiento y reposición de las plantaciones taladas.

- Cambio de una política de incentivos forestales orientada a la producción sostenible de madera, hacia un pago por servicios ambientales que privilegia la preservación de los bosques.

Si bien, no se analizarán las razones de esa situación, puesto que Alfonso Barrantes desarrolla el tema en un documento contenido dentro de esta misma publicación, cabe resaltar que en el 2007 existía un desabastecimiento de 640 000 m^3, que aumentaría a más de 850 000 m^3 en el 2010, según señala Barrantes (2008).

El SINAC, por su parte (MINAE y SINAC, 2007), establece que en el 2007 el consumo de madera habría alcanzado los 1.15 millones de m^3 de madera. Volumen del cual unos 300 000 m^3 proceden de fuentes sostenibles de madera y 370 000 m^3 de fuentes no sostenibles; con un déficit de 694 000 m^3 generado por las importaciones.

Ante esa situación, el SINAC planteó una estrategia de abastecimiento sostenible que incluye dentro de otras, las siguientes medidas:

- Reforestación de 7 500 hectáreas de plantaciones en bloque y sistemas agroforestales y silvopastoriles.

- Manejo forestal de 10 000 hectáreas por año en el sistema policíclico hasta alcanzar el manejo de 150 000 hectáreas en 15 años.

Para comprender mejor las cifras de la Estrategia del abastecimiento de la madera en Costa Rica del MINAE-SINAC (2007), se propone hacer un análisis de superficies boscosas, como el que se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1

Superficies boscosas para el abastecimiento de madera en Costa Rica

Superficie disponible	Superficie por reducir	Superficie remanente disponible
Área boscosa total del país: 2 315 400 ha	Área de protección absoluta: 719 675 ha	1 595 725 ha
Área boscosa sin incluir el área de protección absoluta: 1 595 725 ha	Bosques secundarios: 586 967 ha	1 008 758 ha
Área boscosa sin incluir los bosques secundarios: 1 008 758 ha	Bosques en suelos clase VIII: 443 475 ha	565 283 ha
Área boscosa sin incluir los bosques en suelos clase VIII: 565 283 ha	Protección hídrica: 140 283 ha	425 000 ha
Área boscosa sin incluir los bosques para protección hídrica: 425 000 ha	Otras limitaciones: 175 000 ha	250 000 ha
Área boscosa sin incluir los bosques con otras limitaciones: 250 000 ha	Falta de capacidad de manejo: 100 000 ha	Posibilidad de manejo: 150 000 ha

Fuente: Análisis propio con base en la información de la Estrategia para la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios de bosques y plantaciones forestales en terrenos privados de Costa Rica 2007- 2010. MINAE-SINAC, 2007.

Como se deduce del Cuadro 1, de un total de 2.3 millones de hectáreas, la Estrategia del SINAC plantea manejar sólo un 6,5% del total de los bosques para producción de madera y sólo un 15% de los bosques que no están en zonas de protección absoluta, clase VIII o protección hídrica.

La Estrategia del SINAC excluye, por ejemplo, 586 000 hectáreas de bosques secundarios, 170 000 hectáreas de otras limitaciones no definidas y 100 000 hectáreas por falta de capacidad de manejo, con lo cual se limita al manejo de 150 000 hectáreas. Por lo tanto, se concluye que se trata de una estrategia tímida, al proponer el aprovechamiento de sólo una fracción del potencial de abastecimiento de los bosques existentes, pues se parte de 2.5 millones de hectáreas y se propone finalmente manejar únicamente 150 000 hectáreas.

3.2. Subutilización de capacidades

Se puede especular sobre las razones de tan drástica reducción de los postulados de áreas a manejar dentro de la Estrategia del SINAC, pero está claro que si se manejaran al menos 250 000 hectáreas de bosque natural y 586 000 hectáreas de bosque secundario, la capacidad de producción de madera sería de al menos 836 000 m^3 por año contra los 150,000 m^3 por año postulados en la Estrategia[21]. Esto implica un aprovechamiento de sólo un 18% del potencial real de los bosques.

Cabe entonces pensar que el país también podría estar considerando la estrategia de no tocar ninguno de sus bosques naturales, lo que se realizaría a través de una veda total y la importación de la madera necesaria desde el extranjero. En ese caso, el país requeriría de un total de al menos US $200 millones al año para abastecerse. Además, se necesitaría aumentar el presupuesto del SINAC para controlar la tala ilegal, por una cantidad de dinero no determinada.

Otra alternativa sería pagar por servicios ambientales a los propietarios de bosques naturales e importar el déficit de madera, lo que representaría unos US $296 millones anuales.

En general, los bosques que podrían ser destinados a la producción de bienes y servicios para la economía nacional, últimamente son objeto de amenazas por cambio de uso hacia otras actividades más competitivas como la agricultura y la ganadería.

3.3. Falta de competitividad

En Costa Rica, como en otros países de Latinoamérica, las tierras de vocación forestal dominan una gran porción del territorio nacional. Sin embargo, fuera de los bosques que constituyen algunas áreas protegidas bien administradas, no se puede decir que las áreas boscosas catalogadas como "productoras" sean una fuente importante de prosperidad. En general, los bosques que podrían ser destinados a la producción de bienes y servicios para la economía nacional, últimamente son objeto de amenazas por cambio de uso hacia otras actividades más competitivas como la agricultura y la ganadería. Las causas principales de esta situación problemática se deben, dentro de otros factores, a la incertidumbre por el uso del recurso forestal en forma productiva y sostenible, provocada por los cambios en las políticas nacionales, las restricciones comerciales y la falta de capacitación en una producción forestal más innovadora y competitiva.

21. Se está haciendo un supuesto conservador de un crecimiento de bosques naturales y de bosques secundarios de sólo 1 m^3/ha/año.

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo (2004), muchos aspectos contribuyen con este tipo de situaciones en Latinoamérica, generando un clima desfavorable para los negocios forestales, como por ejemplo, modestas capacidades financieras, técnicas y comerciales de los propietarios y empresarios forestales locales, carencia de informaciones y políticas e incentivos gubernamentales adversos.
Para el caso particular de Costa Rica, la situación de abastecimiento sostenible la explican diferentes actores y autores como un problema de:

- Reducción de las superficies de plantaciones por corta más allá de la reposición. Se han liquidado plantaciones existentes que no se reponen por la carencia de incentivos y garantías.

- Disminución de las tasas de reforestación en nuevas superficies.

- Reducción de las superficies de manejo forestal, debido, por una parte, a la eliminación del pago por servicios ambientales (PSA) al manejo de bosques y a la práctica de una veda administrativa al endurecer los requisitos para el manejo.

- Carencia de manejo y aprovechamiento de los bosques secundarios como un recurso para producir madera, además de otros bienes y servicios, y timidez técnica en las propuestas de sistemas de manejo de los mismos.

- Falta de reconocimiento de la capacidad técnica de reforestación y manejo forestal que poseen las organizaciones forestales del país, tales como FUNDECOR[22], CODEFORSA[23], CACH[24], COOPEMADEREROS[25], JUNAFORCA[26], etc.

- Se ha desconocido al recurso de árboles en finca como una fuente potencial de abastecimiento sostenible de madera.

- Desmotivación de los propietarios de tierras forestales con potencial de plantaciones y de manejo de bosque secundario y bosque natural.

22. Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central.
23. Comisión de Desarrollo Forestal de San Carlos.
24. Centro Agrícola Cantonal de Hojancha.
25. Cooperativa de reforestación, industrialización y comercialización de la madera y servicios múltiples del Pacífico.
26. Junta Nacional Forestal Campesina.

La consecuencia final es la reducción de la oferta de madera de producción nacional y un aumento en las importaciones, producto de la estrategia para abastecer el mercado nacional.

Esta situación puede interpretarse como una baja competitividad de los bosques e industrias forestales, según lo muestra el Índice de Atracción a la Inversión Forestal (IAIF)[27] y su evolución.

Según Rente y Tomaselli (2005), Costa Rica obtuvo un IAIF de 39 en el 2006, ocupando la décimo segunda posición en América Latina. Este índice varía en una escala de 0 a 100. Cuan mayor sea su valor, mayor será la atracción de los negocios forestales del país a la inversión directa.

Costa Rica bajó su IAIF entre el 2004 y 2006, indican Rente y Tomaselli (2005), siendo el país que más deterioro tuvo durante ese lapso, pues en el 2004 el IAIF de Costa Rica estaba en 39. Otro dato interesante es que nuestro país fue el único de la región que bajó su IAIF. Incluso El Salvador, que no tiene bosques, obtuvo un IAIF más alto que nosotros.

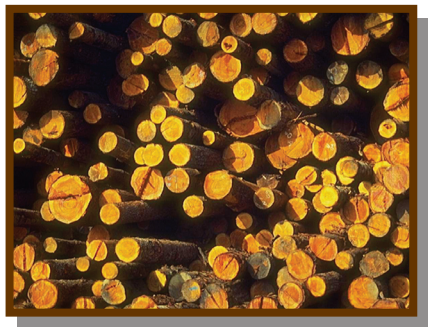
En el caso de Costa Rica, las variables del Índice que mayor efecto adverso han provocado son las acciones que incrementan costos, las restricciones a plantaciones y aprovechamientos, las licencias y los permisos, los costos de transporte y la calidad de la infraestructura física.

El Índice de Atracción a la Inversión Forestal (IAIF) combina variables de diferente naturaleza, tanto macroeconómicas generales: factores SUPRA, como extra sectoriales: factores INTER y aquellos intrínsecos al sector forestal: factores INTRA. El resultado del IAIF para Costa Rica, en el 2005, con respecto a esos factores fue:

- Factores SUPRA sectoriales: 78,39
- Factores INTER sectoriales: 52,00
- Factores INTRA sectoriales: 21,42

Se observa, claramente, que la mayoría de las variables adversas se pueden corregir con medidas de políticas, pues no se deben a limitaciones de recursos ni tampoco a variables macroeconómicas o intersectoriales.

27. Ver http://www.iadb.org/regions/re2/forestal/id/iaif.htm una descripción del índice.



Quizás sería útil que Costa Rica solicite al BID su entrada en el Programa de Mejoramiento del Clima de Inversiones Forestales (PROMECIF)[28] para enfrentar el problema de abastecimiento sostenible. Este programa cuenta con varias fases:

- Fase I: Identificación y compromiso del país.
- Fase II: Ejecución, monitoreo y evaluación.
- Fase III: Diagnóstico y definición de la estrategia.

Este proceso ya se ha realizado en Paraguay, Nicaragua y Bolivia. Para poder entrar en este programa, Costa Rica debe asumir el compromiso y la voluntad de cambio para modificar las variables adversas al Índice de Atracción.

La Oficina Nacional Forestal podría plantear esta posibilidad al Gobierno, para solicitar apoyo con el fin de mejorar la situación del sector forestal. La producción forestal se hace ahora especialmente importante frente a la crisis alimentaria que estamos enfrentando, pues resulta imprescindible no sólo producir alimentos en las zonas rurales, sino que además es necesario generar ingresos, de la actividad forestal por ejemplo, para comprar los alimentos más caros y escasos.

3.4. Alternativas más audaces

Nos parece que se puede ir mucho más allá en la búsqueda de soluciones para el abastecimiento sostenible de madera. El Cuadro 2 agrega un 60% de los bosques secundarios a la cuenta anterior de la Estrategia MINAE-SINAC:

28. BID, 2005. Proceso de mejoría del clima de negocios en inversiones forestales. Estudio sobre inversión directa en negocios forestales sostenibles. Proyecto ATN/NP. – 8323- RS

Cuadro 2

Propuesta de análisis de las superficies boscosas para deducir el área disponible para el abastecimiento de madera en Costa Rica

Superficie disponible Área boscosa	Superficie a reducir	Superficie remanente Disponible
Bosques del país: 2 315 400 ha	Área de protección absoluta: 719 675 ha	1 595 725 ha
Área boscosa sin incluir el área de protección absoluta: 1 595 725 ha	40% de los bosques secundarios: 234 787 ha	1 360 938 ha
Área boscosa sin incluir 40% de los bosques secundarios: 1 380 938 ha	Bosques en suelos clase VIII: 443 475 ha	917 463 ha
Área boscosa sin incluir los bosques en suelos clase VIII: 917 463 ha	Protección hídrica: 140 283 ha	733 970 ha
Área boscosa sin incluir los bosques para protección hídrica: 733 970 ha	Otras limitaciones: 175 000 ha	558 970 ha
Área boscosa sin incluir los bosques con otras limitaciones: 558 970 ha		Disponibilidad para manejo: 558 900 ha

Fuente: Análisis propio con base en información de la Estrategia para la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios de bosques y plantaciones forestales en terrenos privados de Costa Rica 2007-2010. MINAE-SINAC, 2007.

En la propuesta del Cuadro 2 se hacen dos variaciones al planteamiento original de la Estrategia del SINAC:

- Se estima que el 60% de los bosques secundarios se puede manejar para producir madera. Hay experiencias acumuladas para definir las condiciones técnicas del manejo de bosques secundarios a través del proyecto COSEFORMA[29], CODEFORSA, el ITCR[30] y el CATIE, de manera que no hay razones para excluir de estas cuentas las 586 000 hectáreas de bosque secundario.

- En la Estrategia se estima que la capacidad de manejo forestal para bosques naturales sería de 10 000 hectáreas por año. Nos parece que la experiencia del país en manejo de bosques naturales es amplia, como lo demuestran las 28 000 hectáreas con contratos de PSA asignados entre 1997 y el 2002. Además, hay superficies que no aparecen bajo manejo porque no reciben PSA, como es el caso de los bosques ricos en caobilla (Carapa guianensis) de la empresa PORTICO S.A., bajo administración de FUNDECOR, que además están certificados. También CODEFORSA tiene amplia experiencia en manejo de bosques naturales.

El problema del desabastecimiento actual de madera en Costa Rica es producto de una serie de situaciones, principalmente, políticas.

Estas dos modificaciones manifiestan la confianza en las capacidades técnicas de manejo sostenible desarrolladas en el país durante los últimos 20 años. Si se incorporan ambas variaciones y se asume un crecimiento de 1 m^3 por hectárea por año, se produciría un total de 558 970 m^3 de madera de bosques nativos al año. Esto implica un aumento de 408 000 m^3 sobre lo postulado en la Estrategia.

En cuanto a las plantaciones forestales, la Estrategia del MINAE-SINAC (2007) sostiene que se plantarían un total de 7 500 hectáreas por año, incluyendo sistemas agroforestales y plantaciones en bloque. Tampoco considera sostenibles las plantaciones que no están integradas con industrias. El supuesto anterior sería innecesario si existiera una política clara de fomento hacia las plantaciones forestales a través de PSA. Estas metas de reforestación están por debajo de la capacidad del país, que ha plantado hasta 12 000 hectáreas con PSA y unas 3 000 ó 4 000 hectáreas adicionales por empresas que no han solicitado PSA. Por lo tanto, dentro de una estrategia a largo plazo, se podrían reforestar unas 14 000 a 15 000 hectáreas por año; es decir, el doble de lo que propone la Estrategia.

29. Cooperación en los sectores forestal y maderero.
30. Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Finalmente, el Cuadro 1 de la Estrategia del MINAE-SINAC (2007) reduce el porcentaje de producción de madera procedente de terrenos de uso agropecuario de un 24% del volumen en el 2005 a un 5% en el 2015, con un valor absoluto de 47 000 m^3 por año. No obstante, el potencial real de los árboles en terrenos agropecuarios, con una política activa de establecimiento de árboles en fincas agrícolas y ganaderas, podría generar 240 000 m^3 por año, es decir cinco veces más madera de lo que propone la Estrategia. Esto se puede lograr ampliando el fomento a sistemas agroforestales y motivando para que se replanten los árboles extraídos de las fincas.

4. CONCLUSIONES

- El problema del desabastecimiento actual de madera en Costa Rica es producto de una serie de situaciones, principalmente, políticas. Éstas han provocado la reducción del establecimiento de plantaciones y del manejo forestal, que, a su vez, producen una disminución gradual en la oferta de la madera. Las políticas orientadas a restringir el aprovechamiento de los bosques son negativas para el desarrollo del sector. Además, generan efectos contrarios como el hecho importar madera que se puede producir en el país, o bien, el aumento de la tala ilegal.

- La pérdida de competitividad del sector forestal constituye otra consecuencia de las políticas aplicadas durante los últimos años, en el país. Las cuales han transmitido un mensaje claro hacia el agricultor: el bosque ya no tiene valor productivo, que, a su vez, ha provocado una desmotivación general dentro del sector forestal productivo. El resultado es la perdida de competitividad ante otros sectores, como el agropecuario, dentro del país y en el ámbito internacional.

- Las tendencias conservacionistas tratan de incidir para detener el manejo de los bosques y las plantaciones nacionales. Proponen como alternativa la importación de la madera que requiera el país. Si esta política nacional se lleva a cabo en el futuro, implicaría un desembolso de alrededor de US $200 a 296 millones por año para el abastecimiento de madera, sin incluir el costo de prevenir y controlar la deforestación ilegal.

- Probablemente, debido a las tendencias conservacionistas que prevalecen dentro del sector forestal del país es que el MINAE-SINAC produjo una estrategia tímida para el abastecimiento de madera. Pues apenas propone el aprovechamiento de 150 000 hectáreas de manejo forestal, cuando se cuenta con un potencial de al menos 500 000 hectáreas.

- Ante las presiones que generan otras actividades sobre los bosques, hasta ahora el manejo forestal es la mejor alternativa para competir ante el cambio del uso de las tierras forestales o la deforestación. El análisis realizado en el presente documento demuestra el potencial del manejo del bosque secundario en el país. Así, se obtendrían 558 970 hectáreas disponibles para manejo, que representarían volúmenes de 558 900 m^3 de madera por año, tomando en cuenta un crecimiento muy conservador de 1 m^3 por hectárea por año. Lo cual representa casi cuatro veces el volumen -150 000 m^3- que establece la estrategia del MINAE-SINAC.

- En Costa Rica existen mucho recurso humano e institucional bien preparado para sustentar científicamente el manejo forestal sostenible en las magnitudes aquí postuladas.

5. RECOMENDACIONES

- Promover cambios de políticas a nivel nacional con el fin de volver a formar un concepto productivo y sostenible de los bosques dentro de las áreas que poseen ese potencial de manejo.

- Complementar la estrategia formulada por el SINAC con la promoción de una recuperación de las tasas de reforestación y de manejo forestal de años previos para el abastecimiento de madera a corto, mediano y largo plazo en el país.

- Complementar la estrategia formulada por el SINAC con la promoción del manejo del bosque secundario como una de las tácticas con mayor potencial para el abastecimiento de madera a corto, mediano y largo plazo en el país.

- La posibilidad de que la Oficina Nacional Forestal (ONF) plantee al Gobierno de Costra Rica (SINAC-MINAE) presentar una solicitud ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para mejorar la situación de la competitividad del sector forestal.

6. BIBLIOGRAFÍA

Arce, H. y Barrantes, A. ***La madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas.*** San José: ONF-FONAFIFO, 2006.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). ***Estudio sobre inversión directa en negocios forestales sostenibles, documento conceptual.*** Curitiva: BID-STCP, Proyecto ATN/NP-8323-RS. 2004.

Barrantes, A. ***El desabastecimiento de madera en Costa Rica: causas, efectos y propuestas de solución.*** San José: ONF, 2008.

Costa Rica, Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC). ***Estrategia para la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios de bosques y plantaciones forestales en terrenos privados de Costa Rica 2007- 2010.*** San José: MINAE-SINAC, 2007.

Rente, J. y Tomaselli, I. ***Cómo medir y mejorar el clima para inversiones en negocios forestales sostenibles.*** Serie de Estudios Económicos y Sectoriales. RE 2 05 004. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2005.

II. Otras Perspectivas

Aportes Clave del Foro Electrónico

II. Aportes Clave del Foro Electrónico sobre el Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica

Dr. Ronnie de Camino V.[1], MSc. Guillermo Detlefsen R.[2] • CATIE

El abastecimiento de madera, al igual que otros bienes y servicios de los bosques en Costa Rica se encuentran amenazados de disminuir y llegar a puntos críticos. Por esta razón, la Organización para Estudios Tropicales (OET), con el apoyo del Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), organizaron un foro electrónico sobre el Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica, entre el 18 y 29 de agosto del 2008. Los actores más relevantes del ámbito forestal costarricense participaron en representación de los sectores: gubernamental, no gubernamental, académico, ambientalista, privado, organizaciones internacionales, industria forestal, además de pequeños, medianos y grandes productores.

Durante el foro se analizaron temas esenciales para el abastecimiento de madera y el desarrollo forestal sostenible mediante cuatro preguntas orientadoras. Con los aportes de los 50 participantes se generó un documento de 100 páginas que contiene numerosas ideas para resolver esta crisis de desabastecimiento en el país. Seguidamente, ofrecemos un resumen de los aportes clave del foro.

Prácticamente se llegó a un consenso sobre la oportunidad y conveniencia de aumentar el cultivo, manejo y conservación de árboles en el país, enfocándose en el nicho que le permita ser más competitivo, como por ejemplo las maderas finas, según destacó el Director del CATIE en su intervención, al ofrecer éstas una ventaja importante. Su producción podría ser mediante la participación de pequeños productores y en sistemas agroforestales integrados en la cadena de valor; pero también a través de grandes plantaciones o manejo de vastas extensiones de bosques naturales o secundarios, con el apoyo de los grandes productores e industriales, bajo una visión compartida por todos los actores. Además de contar con un sector público claro sobre su rol de crear un ambiente habilitador para el desarrollo de la cadena de valor. A partir de esa visión, construir conjuntamente una estrategia sólida -incluyendo a los centros de investigación- para desarrollar el material genético enfocado en especies y genotipos estrella, el conocimiento sobre los requerimientos ambientales y las técnicas de manejo que optimicen la productividad, así como las formas de organización y comercialización que permitan un desarrollo integral de la cadena de valor.

1. Subdirector General.
2. Consultor Agroforestal.

I. APORTES CLAVE DEL FORO

1. La crisis de abastecimiento ¿es real?

El abastecimiento de madera se percibe de manera diferente según la perspectiva desde la cual se enfoque: es necesario producir, conservar, preservar; es legítimo el turismo y la producción de madera de plantaciones y bosques naturales. El reto es hacerlo de manera sostenible en las dimensiones económica, social y ecológica.

Los participantes destacaron que el desabastecimiento aparente se debe en buena parte al cambio de uso de la tierra de plantaciones forestales o bosques naturales hacia otras actividades productivas como piña, palma, caña de azúcar, yuca y ganadería, entre otros. Sin embargo, es evidente que el abastecimiento sostenible de madera en el país no ha sido considerado dentro de las políticas del Estado y que el abastecimiento resultante, especialmente de las superficies plantadas, fue planificado con objetivos muy distintos al del simple abastecimiento interno de madera. Otras causas de la crisis señaladas son la aparente baja efectividad de las plantaciones y la falta de información. No hay duda de la necesidad urgente de contar con un sistema de registro y estadísticas forestales. También se debe diseminar la evidencia científica sobre temas de manejo forestal entre los actores del sector y el público en general.

Varios participantes propusieron la importación de madera para resolver la crisis. Sin ninguna duda es una alternativa, pero se cuestionó de dónde se generarán las divisas para comprar madera.

Con respecto al manejo forestal, algunos participantes se refirieron al mal manejo y otros a que en los últimos 20 años se ha aprendido a hacer las cosas mejor. Hay varios comentarios en el sentido de la baja calidad del manejo forestal y su sostenibilidad, como ejemplo se mencionó el caso de la Península de Osa. Sin embargo, también hay varios comentarios sobre el buen manejo forestal en Costa Rica.

Esta crisis puede servir para hacer una selección entre las industrias forestales sostenibles y las tradicionales -no sostenibles-. A su vez, puede ser un momento en la historia forestal de Costa Rica para que los industriales y consumidores de madera se acostumbren a pagar bien la materia prima y mantener una tendencia positiva a las inversiones forestales, así como mantener el bosque como uso competitivo de la tierra.

Se proponen alternativas interesantes para superar la crisis, que implican un mejor uso de la tierra, en sistemas agroforestales y en general arborización de fincas. Se parte del supuesto de que si en 1 millón de hectáreas agrícolas y ganaderas se introdujeran árboles bajo diferentes formas en 1 ó 2% de la superficie, se podría disponer del equivalente entre 10 mil a 20 mil hectáreas con árboles para diferentes propósitos.

Otra propuesta es aprovechar el desabastecimiento de madera en el país como un instrumento de política forestal, argumentando que la preocupación sobre el abastecimiento de madera como política pública debe orientarse hacia el fomento de sistemas forestales productivos -fuentes- e industrias forestales -destinos- que garanticen a la sociedad un abastecimiento de bosques, productos maderables y no maderables, y servicios ecosistémicos en forma sostenible.

2. El dilema: comprar la madera del exterior o producirla en el país

Se indicó que una primera forma de resolver el dilema del abastecimiento sería dejar de usar madera por completo, con todo lo que podría implicar, siendo un efecto evidente que en teoría no se tocaría ninguno de los bosques del país. Un segundo escenario sería importar toda la madera que necesita el país. La tercera solución consistiría en producir toda la madera que el país necesita a través de plantaciones forestales, bosques naturales, árboles en potreros y en sistemas agroforestales y similares. Finalmente se presentó el escenario real, en el que sucede un poco de todo: la madera se sustituye por otros productos, se produce madera dentro del país y se importa madera. Todo esto en diferentes proporciones según las coyunturas energéticas, económicas y políticas. Costa Rica tendría potencial para producir su madera a partir de todos los usos forestales sostenibles e incluso podría exportar. Adicionalmente, nuestro país tiene un gran potencial turístico compatible con la producción de madera. Simplemente se deben hacer todas las cosas bien.

Mientras se propicia un acelerado desarrollo de las plantaciones forestales, se propone promover la importación de madera como una medida temporal. Paralelamente, se debe orientar y organizar a los dueños de bosques, plantaciones forestales y sistemas agroforestales en la producción, la generación de valor agregado y en la comercialización de productos forestales. Estas medidas mantendrán dentro de márgenes razonables y competitivos a los intermediarios y a las industrias tradicionales. Además, se deben crear las estructuras en el Estado y la academia para investigar mercados a futuro y mecanismos financieros para hacer más rentables las inversiones forestales. Deben existir seguros de cosecha y productos financieros para invertir en el sector forestal. Los programas de carbono neutral deben reconocer en las inversiones hechas con madera una forma de almacenar carbono. Asimismo, hay que favorecer inmuebles y muebles de madera para que sean reconocidos en relación con sus sustitutos mediante seguros y créditos.

Se requiere planear y establecer políticas a nivel del paisaje en lugar de verlo a nivel de finca, indicando que es mejor un paisaje de parques nacionales rodeados de bosques manejados y plantaciones forestales, que solamente cultivos y pastos cuya conectividad y aporte en la mitigación del cambio climático es limitada. Se necesita una política de producción maderera sostenible a largo plazo, donde los incentivos que se brinden a los propietarios de bosques y plantaciones les permitan mantener sus sistemas de producción en forma

competitiva, en relación con los otros usos del suelo. Se sugiere producir políticas públicas que promuevan la plantación de árboles para que los finqueros tengan otra alternativa productiva con garantías de libre cosecha en el momento oportuno, esquemas de financiamiento adecuados a la actividad y sobre todo, un alto componente de asistencia técnica.

El reto no es solamente producir madera sostenible, sino preparar al sector forestal costarricense -incluyendo ajustes a leyes y políticas- para hacerle frente al nuevo paradigma de desarrollo limpio, proporcionando a los inversionistas el valor agregado. Para llegar allí se sugiere promover toda aquella política pública que mejore la rentabilidad del bosque frente a sus usos alternos.

Se indica que para el abastecimiento de madera se pueden utilizar árboles en zonas agroforestales o fuera del bosque, donde especies como el cedro, pochote, laurel, teca y melina, entre otras, puedan suplir la demanda interna y utilizarse para la exportación. Se subraya que dicha producción debe estar fuera de las zonas de protección.

La reforestación mediante plantaciones puras, el fomento del uso de la madera frente a sus sustitutos como hierro y plástico, el control y eliminación del mercado de madera ilegal, se mencionan como actividades clave para fomentar el abastecimiento sostenible de madera en Costa Rica. El manejo de bosques secundarios es otra buena opción, tomando en cuenta que éste será realizado bajo estándares sostenibles.

Instituir la regeneración natural asistida como legítima reforestación de Costa Rica es un modelo alternativo a las plantaciones monoespecíficas que ha sido varias veces sugerido y que puede contribuir a resolver el dilema de la producción de madera dentro de Costa Rica.

El pago por servicios ambientales (PSA) debe seguir siendo utilizado y ampliado a los verdaderos servicios ambientales: protección del agua, suelos, biodiversidad, en vez de ser un simple subsidio.

Se resalta que el país debe enfocarse en el producto que ofrezca mejores ventajas comparativas. Por ejemplo, si para producir madera en un cerro de Guanacaste se pierde la oportunidad de una inversión de un hotel ecológico de cinco estrellas -asumiendo que este hotel aporta una suma al país más importante que la madera-, se debería dejar que se importe madera del país que puede producirla sin tal costo de oportunidad.

Es importante, si se decide producir o importar madera, asegurarse que la actividad se desarrolle correctamente. Si se importa madera, corroborar que ésta provenga de fuentes bien manejadas, lo que se denomina compras responsables.

Al igual que con los granos básicos, la madera que se necesita debe ser producida en Costa Rica, ya que no es posible que un país con el 70% del territorio con vocación forestal tenga que importar madera por la falta de planificación de su sector forestal. Se resalta que el país cuenta con un potencial nada despreciable de bosques productivos para abastecer sus necesidades madereras. Todos los actores involucrados deben trabajar coordinadamente en el ordenamiento territorial para delimitar las zonas de producción permanente de madera, sean éstas bosques para manejo sostenible y las tierras potenciales donde se generen plantaciones y sistemas agroforestales. Con esta medida, el país aseguraría en el mediano plazo las fuentes de madera para uso industrial, construcción y doméstico, en terrenos cuyo potencial de uso sea el adecuado y, a la vez, brindar una mayor seguridad legal a sus propietarios.

Por último, se afirma que no hay que dejar de lado la modernización de la industria forestal ni su integración al bosque, ya que esto brindará grandes ahorros energéticos al transportar producto terminado y con valor agregado, que además permitirá un adecuado desarrollo forestal de los polos de manejo sostenible.

3. Medidas compensatorias

Se solicitó a los participantes del foro que proporcionaran ideas para compensar al actor desfavorecido frente a una propuesta de política, respetando el marco jurídico e institucional y definir un mecanismo para controlar que se respete. Asimismo, las propuestas deben estar diseñadas en términos de biodiversidad, funcionamiento de los ecosistemas, paisaje, producción de agua, secuestro de carbono y emisiones evitadas, generación de empleos, generación de divisas por producción y por turismo, y alivio y reducción de la pobreza. Deben considerarse todos estos factores simultáneamente puesto que el país necesita resolver la situación de un 20% de pobreza que se ha estancado en los últimos años.

Se propone, para compensar los cambios entre comprar madera del exterior o producirla en el país, enfocar la siembra de árboles maderables como un cultivo agrícola, donde el agricultor pueda cosechar y comercializar la madera libremente, como cualquier otro cultivo. Así como el dueño de la finca decide llevar sus reses a la subasta ganadera o vender sus plátanos, pejibaye, palma africana u otros productos agrícolas, también pueda aprovechar sus árboles cuando él lo decida, sin tener que pedir permiso a ninguna institución o regente. Se argumenta que las ventajas comparativas del país no se han aprovechado por la serie de distorsiones y regulaciones impuestas a la actividad, así como el haber propiciado el ingreso como reforestadores a empresas y personas interesadas en el incentivo que se pagaba -gastos comprobados, exención de impuestos, etc.- y no la producción de madera.

Se convocó a unir esfuerzos entre todos los actores del sector forestal y ambiental a fin de lograr soluciones conjuntas y beneficio común. Se llamó a la reflexión, para dejar de achacar culpas y buscar resultados reales. Dejar las diferencias a un lado y actuar en forma madura, unir los esfuerzos de las instituciones, academia, ambientalistas, industriales, gobierno, grupos organizados y ciudadanía en general para detener la destrucción que están causando los megaproyectos turísticos y el avance de la frontera agrícola, que día a día convierte los potreros en piñales y potreriza los bosques.
La compensación debe ser razonable y actualizada. El Estado debe asegurar la reposición del recurso y exonerar de impuestos los proyectos de reforestación e industrialización de nuestros productores. Así como este país está acostumbrado a ceder sus mejores tierras agrícolas a las grandes transnacionales junto con una serie de millonarios incentivos, es necesario que los productores de madera, oxígeno y biodiversidad también tengan esas prerrogativas.

La alternativa de plantar especies exóticas o nativas generó posiciones encontradas. Se indicó que muchas especies nativas en plantaciones no son rentables por su lento crecimiento. También se argumentó que no hay diferencia entre sembrar especies nativas o exóticas si ambos son monocultivos y que hay especies nativas con crecimientos buenos en sitios degradados. Se propuso hacer esfuerzos mayores por plantar especies nativas, puesto que es evidente que hay demanda y desabastecimiento.

Se mencionaron los esfuerzos del SINAC por fortalecer la plataforma técnica y científica para aumentar la producción de madera proveniente de los bosques. Al mismo tiempo, se reconocieron los serios problemas de control existentes.

Se repitió varias veces en el foro el concepto de que es fácil hacer conservación en tierra ajena. Sería deseable que la compensación a un propietario sea válida tanto para manejo y reforestación como para conservación, siempre que los montos hagan atractivo uno u otro uso de la tierra.

La investigación realizada por la academia está mostrando que no hay evidencia científica de que algún atributo de la diversidad del bosque se haya afectado significativamente a causa del manejo forestal. Sin embargo, estos son resultados basados en experimentos y no todos los que manejan bosques siguen los mismos estándares.

Vale la pena entender que la industria turística requiere de reglas y que, probablemente, el modelo de turismo que está siguiendo Costa Rica en muchos lugares no es sostenible. Sin embargo, eso no quiere decir que la madera no sea un producto importante para el desarrollo turístico.

4. La Estrategia del SINAC

La Estrategia para la sostenibilidad de la producción de bienes y servicios de bosques y plantaciones forestales en terrenos privados de Costa Rica 2007-2010, elaborada por el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) supondría que el abastecimiento de madera se resuelve, pero se le cuestionó: a. ¿por qué razón no se consideran los bosques secundarios en la Estrategia de abastecimiento sostenible de madera?, ¿qué restricciones tienen éstos? y ¿bajo qué condiciones podrían aprovecharse?; b. ¿por qué se estima que sólo 150 mil hectáreas de bosques naturales podrían manejarse, con un aprovechamiento de 10 mil hectáreas por año en un ciclo de 15 años?; c. ¿por qué razón se asume que se plantarían sólo 7 mil hectáreas por año, cuando en el pasado se llegó a sembrar hasta 14 mil hectáreas por año?; y d. ¿qué posibilidades existen para hacer un uso más integral de los múltiples bienes y servicios del bosque, incluyendo artesanías, energía con base en deshechos, madera reciclada después del primer uso; por ejemplo, tarimas, madera de demolición, etc.? Los participantes discutieron si la estrategia que plantea el SINAC es suficiente o el país posee mayor capacidad.

La Estrategia del SINAC/MINAE es sin duda una propuesta interesante, pero con posibilidades de ampliación en muchos sentidos: no se trata sólo del abastecimiento de maderas en volumen e incluso en especies y calidad. Debe ir más allá del autoabastecimiento. Además, la Estrategia debe transformarse en políticas, mejorando su inclusión -mujeres, pueblos indígenas-, sus efectos sobre la competitividad -selección de especies, aranceles y tributos-; pro-actividad en asumir roles institucionales -MINAE, SINAC, CCF, ONF, FECON y otros-. Además, es importante al formular una estrategia, se tenga en consideración las limitaciones reales que tiene la institucionalidad para poder implementarla.

El sector público debe tener políticas claras y sin contradicciones entre los diferentes niveles de gerencia con gobernanza interna. Esto implica que el sector privado debe ser eficiente a lo largo de toda la cadena, pero también debe ser absolutamente consecuente con el manejo forestal sostenible. El sector de ONG ambientalistas debe preocuparse por manejar muy bien las áreas protegidas y ayudar a mejorar el manejo forestal para producción de madera y las plantaciones forestales, abandonando el falso dilema de preservación vs. producción de madera.

No se trata de culpar a nadie, pero es también necesario que cada sector asuma sus responsabilidades. Esto vale para el sector público, privado, productivo y preservacionista, pues los diferentes actores se dejan llevar por sus principios y no quieren reconocer nada positivo en nadie más.

Las estrategias son complejas y tienen muchos elementos. Se plantea la necesidad de buscar el nicho apropiado para Costa Rica. La propuesta de enfatizar la producción de maderas finas, tiene mucho sentido y es una opción importante. Por otra parte, el país ha tenido éxito con Gmelina arborea, no sólo para producir tarimas, sino para productos estructurales; por ejemplo, Maderas Cultivadas, y para muebles de calidad Muebles Coronado, de manera que hay varios nichos potenciales. Además, es el momento de tomar en serio el potencial de los bosques secundarios, manejarlos y mejorar su productividad.

Finalmente, se señaló que las respuestas a estos dilemas pueden ser todas sí, o todas no. El no, es si las cosas se hacen mal; y el sí, si se hacen bien. Todo se puede y se debe hacer bien, entonces encontraríamos apoyo y no oposición dentro del mismo sector. Los grupos ambientalistas y forestales productores de madera estarían preocupados por obtener fondos adicionales para fortalecer la preservación, el manejo forestal y las plantaciones. Más bien apuntaríamos hacia la sostenibilidad general del desarrollo nacional, buscando maneras para que los sectores que producen externalidades negativas paguen un PSA compensatorio a todos los que hacen un buen uso de los bosques y terrenos de vocación forestal. Al no descalificarnos unos a otros, podríamos tratar de obtener una proporción más alta de los recursos disponibles de PSA.

Preguntas orientadoras

1. ¿La crisis de abastecimiento es real o no?
2. ¿Cómo resolver el dilema entre comprar la madera del exterior o producirla en el país?
3. ¿Cómo compensar cualquiera de los cambios entre comprar madera del exterior o producirla en el país?
4. ¿Es suficiente la estrategia del SINAC para el desarrollo sostenible de los bosques productivos y protectores del país?

III. Anexos

Material en Formato Digital

Material en Formato Digital

Estrategia para la Sostenibilidad de la Producción de Bienes y Servicios de Bosques y Plantaciones Forestales en Terrenos Privados de Costa Rica 2007-2010

Ing. Gilbert Canet Brenes
Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC)

La Madera en Costa Rica: situación actual y perspectivas

Ing. Alfonso Barrantes
Oficina Nacional Forestal (ONF)
Ing. Hector Arce
Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO)

Usos y Aportes de la Madera en Costa Rica. Estadísticas 2006.

Ing. Alfonso Barrantes R.
Ing. Grettel Salazar Ch.
Oficina Nacional Forestal (ONF)

El Abastecimiento Sostenible de Madera en Costa Rica

Organización para Estudios Tropicales (OET)

ISBN 978-9968-9717-6-8